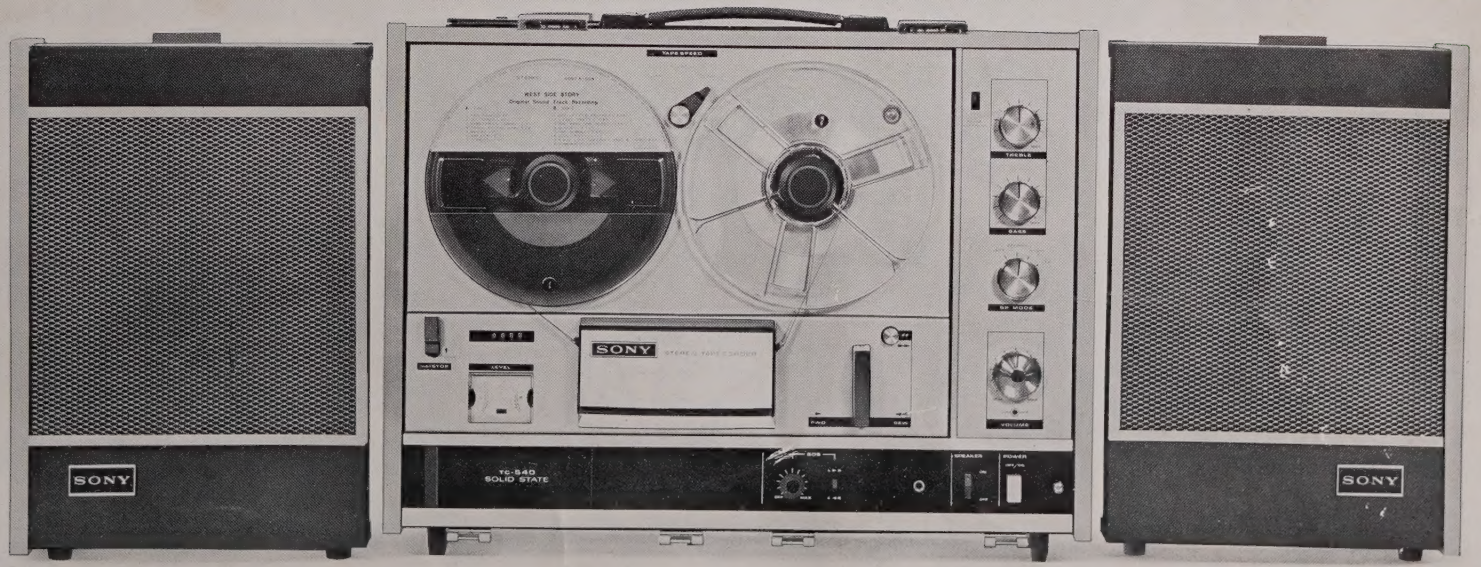
SONY®

STEREO TAPECORDER TC-540

OWNER'S INSTRUCTION MANUAL／BEDIENUNGSANLEITUNG／MODE D'EMPLOI

MP MASTER
MA32814



OWNER'S INSTRUCTION MANUAL

SONY Model TC-540 is a precision solid state 4-track stereo tape recorder developed by advanced SONY electronic engineering SONY XL-4 Quadradial Sound System and operates with maximum performance in either vertical or horizontal position.

Special features of Model TC-540 are:
XL-4 Quadradial Sound System:
The exclusive two-way four-speaker system consists of two self-contained high compliance woofers and two lid-integrated satellite speakers for middle and high tones, thereby faithfully reproducing the entire frequency range while providing a surrounding stereo effect. Solid state stereo amplifiers produce 20 watts total dynamic power. Retractable pinch roller allows remarkable easy tape threading.

Other features.....
Three speed operation, Automatic Sentinel Shut-Off Switch, Professional VU Meters, Separate Bass and Treble Controls, Digital Tape Counter, Scrape Filter, Noise Suppressor, Sound-on-Sound facilities and many more.

Read this manual carefully befor operating and save the manual for future reference.

Your SONY Tape Recorder can be set for operating on AC voltage of either 100, 110, 117, 125, 220 or 240 volts, and line frequency of either 50 or 60 Hz. Before connecting the recorder to the power line, be sure to check whether the recorder is set for operating AC voltage and line frequency in your area. Simple instructions for this adjustment are contained on page 32, "Adaptation to the Local Power Line".

BEDIENUNGSANLEITUNG

Das SONY Modell TC-540 ist ein Präzisions-Stereo Tonbandgerät, volltransistorisiert und in Vierspurtechnik. Dieses hervorragende Gerät besitzt das neu entwickelte SONY-XL-4 Quadradial Klangsystem. Es ist so konstruiert, daß sowohl bei aufrechtsstehendem als auch bei waagrechtem Betrieb höchste Leistung erzielt wird.

Besondere Vorzüge des Modells TC-540:
Das XL-Quadradial Klangsystem. Dieses ausschließlich von SONY verwendete zwei-Weg vier Lautsprechersystem besteht aus zwei ins Gerät eingebauten Tieftonlautsprechern sowie zwei getrennt aufstellbaren Mittel- und Hochtonlautsprechern, wodurch der gesamte hörbare Klangbereich mit größter Treue wiedergegeben und gleichzeitig ein raumfüllender Stereoeffekt erzielt werden. Die Stereoverstärker in Transistortechnik erzeugen 20 Watt Gesamtmusikleistung. Rückziehbare Andruckwalze gestattet müheloses Einfädeln des Tonbandes.

Weitere Vorzüge.....
Drei Bandgeschwindigkeiten, Automatische Bandlaufabschaltungsautomatik, studiomäßige Aussteuerungsanzeiger, getrennte Höhen und Tiefentonblenden, Bandzählwerk, Rauschunterdrückung, Multiplay-Einrichtungen und noch mehr Vorzügen.
Bitte lesen Sie dieses Büchlein sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.

Dieses SONY Tonbandgerät kann auf Wechselstromspannungen 100, 110, 117, 125 220 und 240 Volt, sowie auf Frequenzen 50 und 60 Hz umgestellt werden.
Vor Inbetriebnahme des Gerätes bitte nachprüfen, ob es auf die örtliche Wechselstromspannung und -frequenz eingestellt ist, andernfalls umstellen. Umstellanweisungen siehe Seite 32. "Anpassen an das örtliche Stromnetz".

MODE D'EMPLOI

Le SONY Modèle TC-540 est un magnétophone stéréo de précision d'état solide à quatre pistes, conçu par les ingénieurs de SONY qui ont utilisé les techniques électroniques les plus avancées. Cet appareil merveilleux comporte l'étonnant Système de Son Quadriradial SONY XL-4, et donne son plein randement en deux positions; soit à la verticale ou à l'horizontale

Les caractéristiques spéciales du Modèle TC-540
Le Système de Son Quadriradial XL-4
Ce système exclusif de haut-parleurs à 2 directions consiste en quatre haut-parleurs incorporés pour les basses fréquences et deux haut-parleurs auxiliaires pour les tonalités moyennes et élevées faisant corps avec le couvercle, ce qui permet une reproduction fidèle de toute la gamme des fréquences tout en donnant un fonds complet de stéréo.
Les amplificateurs stéréo transistorisés produisent 20 watts de puissance musicale totale.
Une roulette d'entraînement repliable permet la mise en place extraordinairement facile de la bande.

Quelques autres caractéristiques.....
Trois vitesses, commutateur automatique de coupure, indicateurs de niveau VU professionnels, réglages séparés des tonalités basses et aiguës, compteur digital de bande, filtre éliminateur, suppresseur de bruit, et dispositif son-sur-son, etc.

Lisez attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser le magnétophone et conservez-le vous y référer éventuellement.

Votre magnétophone SONY peut être réglé pour fonctionner sur le voltage de courant alternatif, soit de 100, 110, 117, 125, 220 ou de 240 volts et sur une fréquence de 50 ou 60 Hz
Avant de brancher sur le courant, n'oubliez pas de vérifier si le magnétophone est réglé pour fonctionner sur le voltage de courant alternatif et la fréquence identique à celle du courant local fourni dans votre secteur.
Des instructions pour ce réglage sont données à la page 32 sous la rubrique "Adaptation au courant local"

Table of Contents

Location of Controls and Connectors 3
Operation of Controls 5
Input and Output Connectors 13
Threading Tape 18
Playing Tape 19
- To Play 4-Track Stereo Tape
- To Play 4-Track Monophonic Tape
- Notes on Connecting Speakers

Recording 23
- 4-Track Stereo Recording
- 4-Track Monophonic Recording
- To Monitor while Recording

Erasing Tape 27
Sound-on-Sound Recording 27
Sound-with-Sound Recording 29
Public Address 31
Adaptation to the Local Power Line 32
Splicing Tape 33
Maintenance 34
- Cleaning Tape Path
- Demagnetizing Head
- Lubricating Capstan, Pinch Roller and Idler Shafts

Technical Specifications 37
Recommended Accessories 38

Inhaltsverzeichnis

Lage der Bedienungselemente und Anschlüsse 3
Funktion der Bedienungselemente 5
Eingänge und Ausgänge 13
Einlegen des Tonbandes 18
Abspielen von Tonbändern 19
- Abspielen vierspuriger Stereobänder
- Abspielen vierspuriger Einkanalaufnahmen
- Anschließen der Lautsprecher

Aufnehmen 23
- Vierspuriges Aufnehmen im Stereoverfahren
- Vierspuriges Aufnehmen im Einkanalverfahren
- Mithören während der Aufnahme

Löschen von Aufnahmen 27
Multiplay-Aufnahme 27
Duoplay-Aufnahme 29
Verwendung als Verstärkeranlage 31
Anpassen an das örtliche Stromnetz 32
Kleben des Tonbandes 33
Wartung 34
- Säubern der Bandführung
- Entmagnetisierung der Tonköpfe
- Ölen von Bandantriebswelle, Andruckwalze und Spannrollenwellen

Technische Daten 37
Empfehlenswertes Zubehör 38

Table des matières

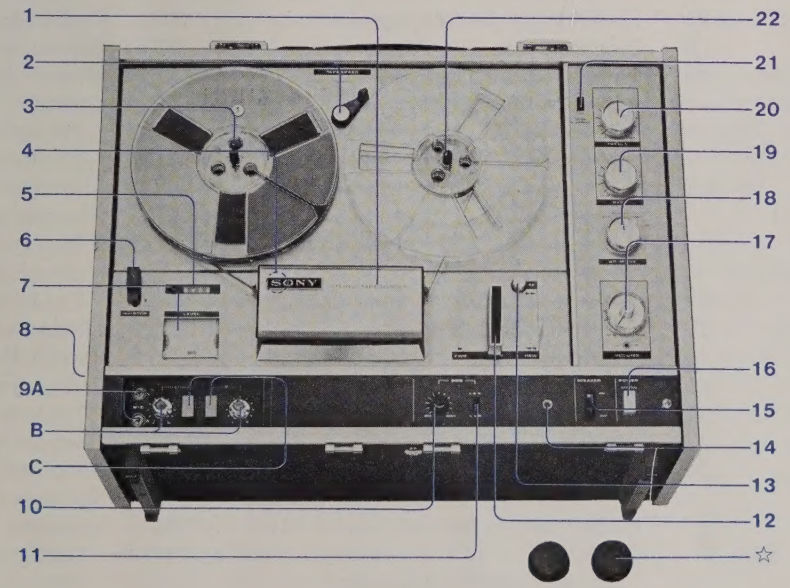
Emplacements des réglages et des connecteurs 3
Fonctionnement des réglages 5
Connexions d'entrée et de sortie 13
Mise en place de la bande 18
Ecoute 19
- Ecoute de la bande stéréo à 4 pistes
- Ecoute de la bande mono à 4 pistes
- Branchement des haut-parleurs

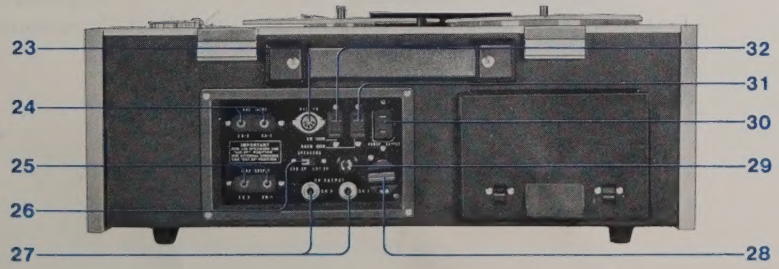
Enregistrement 23
- Enregistrement sur 4 pistes en stéréo
- Enregistrement sur 4 pistes en mono
- Ecoute de relais pendant l'enregistrement

Effacement de la bande 27
Enregistrement son-sur-son 27
Enregistrement son-sur-son pour l'enseignement 29
Haut-parleur public 31
Adaptation au courant local 32
Montage de la bande 33
Entretien 34
- Nettoyage du passage de bande
- Démagnétisation de la tête
- Lubrification du cabestan, de la roulette d'entraînement et des axes

Spécifications 37
Accessoires recommandés 38

Location of Controls and Connectors/Lage der Bedienungselemente und Anschlüsse/Emplacement des réglages et des connecteurs





Location of Controls and Connectors

1 Head Cover
2 Tape Speed Selector [TAPE SPEED]
3 Feed Reel Spindle
4 Automatic Shut-Off Switch
5 Tape Counter
6 Instant Stop Lever [INST STOP]
7 VU Meters [LEVEL]
8 Binaural Monitor Jack [BINAURAL MONITOR]
9 A) Microphone Input Jacks [MIC]
9 B) Record Level Controls [VOL L, VOL R]
9 C) Record Buttons [RECORD]
10 Sound-on-Sound On-Off/Volume Control [SOS OFF MAX]
11 Sound-on-Sound Switch [L►R L◄R]
12 Function Selector [FWD STOP REW]
13 Fast Forward Button [FF]
14 Pilot Lamp
15 Speaker Switch [SPEAKER]
16 Power On/Off Switch [POWER ON/OFF]
17 Speaker Volume Control [VOLUME]
18 Speaker Mode Selector [SP MODE]
19 Bass Tone Control [BASS]
20 Treble Tone Control [TREBLE]
21 Noise Suppressor [NOISE SUPPRESS]
22 Take-up Reel Spindle
23 Integrated Record/Playback Connector [REC/PB]
24 Auxiliary Input Jacks [AUX INPUT]
25 Line Output Jacks [LINE OUTPUT]
26 Lid Speaker/External Speaker Selector [LID SP EXT SP]
27 Speaker Jacks [SP OUTPUT]
28 AC Voltage Selector
29 Fuse Holder [FUSE]
30 AC Power Socket [POWER SUPPLY]
31 AC Outlet [UNSW 300W]
32 AC Outlet [SW 300W]
☆ Reel Caps

Lage der Bedienungselemente und Anschlüsse

1 Tonkopfabdeckung
2 Bandgeschwindigkeitswähler [TAPE SPEED]
3 Spulenteller für Vollspule
4 Automatische Bandabschaltung
5 Bandzählwerk
6 Schnellstophebel [INST STOP]
7 Aussteuerungsanzeiger [LEVEL]
8 Anschlußbuchse für Stereokopfhörer [BINAURAL MONITOR]
9 A) Mikrophoneingänge [MIC]
9 B) Aussteuerungsregler [VOL L, VOL R]
9 C) Aufnahmetasten [RECORD]
10 Multiplay Ein-Aus und Lautstärkeregler [SOS OFF MAX]
11 Multiplayschalter [L►R L◄R]
12 Laufhebel [FWD STOP REW]
13 Knopf für Schnellvorlauf [FF]
14 Kontrollampe
15 Lautsprecherschalter [SPEAKER]
16 Stromschalter [POWER ON/OFF]
17 Lautstärkeregler [VOLUME]
18 Kanalwähler für Wiedergabe [SP MODE]
19 Tonblende für Bässe [BASS]
20 Tonblende für Höhen [TREBLE]
21 Rauschunterdrückung [NOISE SUPPRESS]
22 Spulenteller für Leerspule
23 DIN-Anschluß für Aufnahme und Wiedergabe [REC/PB]
24 Hilfseingänge [AUX INPUT]
25 Direktausgänge [LINE OUTPUT]
26 Wählschalter für die im Deckel eingebauten bzw. zusätzlichen Lautsprecher [LID SP EXT SP]
27 Lautsprecheranschlüsse [SP OUTPUT]
28 Spannungswähler
29 Sicherungshalter [FUSE]
30 Stromanschluß [POWER SUPPLY]
31 Zusätzliche Steckdose [UNSW 300 W]
32 Zusätzliche Steckdose [SW 300 W]
☆ Gummistöpsel

Emplacement des réglages et des connecteurs

1 Couvercle des têtes
2 Sélecteur de vitesse de la bande [TAPE SPEED]
3 Axe de la bobine d'alimentation
4 Commutateur de coupure automatique
5 Compteur de bande
6 Levier d'arrêt instantané [INST STOP]
7 Indicateurs VU [LEVEL]
8 Prise de relais binaurale [BINAURAL MONITOR]
9 A) Prises d'entrée de microphone [MIC]
B) Réglages du niveau d'enregistrement [VOL L, VOL R]
C) Touches d'enregistrement [RECORD]
10 Réglage de marche-arrêt/volume de son-sur-son [SOS OFF MAX]
11 Commutateur de son-sur-son [L►R L◄R]
12 Sélecteur de marche [FWD STOP REW]
13 Bouton d'avance rapide [FF]
14 Lampe-témoin
15 Commutateur de haut-parleur [SPEAKER]
16 Commutateur d'alimentation [POWER ON/OFF]
17 Réglage de volume de haut-parleur [VOLUME]
18 Sélecteur de mode des haut-parleurs [SP MODE]
19 Réglage de tonalité grave [BASS]
20 Réglage de tonalité aiguë [TREBLE]
21 Suppresseur de bruit [NOISE SUPPRESS]
22 Axe de la bobine de réception
23 Connecteur d'enregistrement/écoute [REC/PB]
24 Prises d'entrée auxiliaire [AUX INPUT]
25 Prises de sortie de ligne [LINE OUTPUT]
26 Sélecteur de haut-parleur de couvercle/extérieur [LID SP EXT SP]
27 Prises de haut-parleur [SP OUTPUT]
28 Sélecteur de voltage courant alternatif
29 Porte-fusible [FUSE]
30 Prise d'alimentation courant alternatif [POWER SUPPLY]
31 Sortie courant alternatif [UNSW 300W]
32 Sortie courant alternatif [SW 300W]
☆ Capuchons de bobine

Operation of Controls

The numbers of the following paragraphs correspond to the numbers on the illustration on page 3.

1. Head Cover

This cover protects the heads. When cleaning the tape path, demagnetizing head or lubricating capstan or pinch roller, etc., remove the head cover by loosening the screws located at the rear side of the cover.

2. Tape Speed Selector [TAPE SPEED]

This knob selects the desired tape speed of 7½ ips, 3¾ ips or 1⅞ ips and automatically sets the proper recording and play back characteristics for each speed.
7½ ips and 3¾ ips are ideal when recordings of the best sound quality are desired.
1⅞ ips is ideal when longer recording time is desired.
In playback mode, set the tape speed to the recommended speed of the pre-recorded tape.
NOTE: Change tape speed only when the FUNCTION SELECTOR is in [STOP] position.

3. Feed Reel Spindle

Place a full reel of tape on this spindle.

4. Automatic Shut-Off Switch

This switch is controlled by a wire lever located under the HEAD COVER. In [STOP] position, the shut-off lever recedes into a slot to facilitate easy tape threading. After tape is threaded and the mechanism is placed in [FWD], [REW] or [FF] modes, the shut-off lever contacts the tape and is held in this position. At such time as the tape runs out, the lever will automatically fall forward and acti-

Funktion der Bedienungselemente

Die Nummern der folgenden Abschnitte entsprechen den Ziffern auf der Abbildung auf Seite 3.

1. Tonkopfabdeckung

Darunter befindet sich der Aufnahme- und Wiedergabekopf. Zum Reinigen der Bandführung, Entmagnetisieren der Tonköpfe und zum Ölen von Bandantriebswelle, Andruckwalze usw. die Abdekkung nach Lösen der Schrauben auf deren Rückseite abnehmen.

2. Bandgeschwindigkeitswähler [TAPE SPEED]

Mit diesem Drehschalter wird das Gerät auf die gewünschte Bandgeschwindigkeit (19 cm/Sek, 9,5 cm/Sek und 4,8 cm/Sek) eingestellt und Wiedergabequalität erzielt wird.
19 cm/Sek und 9,5 cm/Sek sind zu empfehlen, wenn beste Klangqualität erwünscht ist.
4,8 cm/Sek ergibt besonders lange Spieldauer bei geringfügig verschlechterter Klangwiedergabe.
Beim Abspielen von Bändern Gerät stets auf die Geschwindigkeit einstellen, mit der die Aufnahme gemacht wurde.
ZUR BEACHTUNG: Die Bandgeschwindigkeit darf nur umgestellt werden, wenn der Laufhebel auf [STOP] steht.

3. Spulenteller für Vollspule

Hier wird die volle Tonbandspule aufgelegt.

4. Automatische Bandabschaltung

Die Abschaltungsautomatik wird durch einen kleinen Drahthebel gesteuert, der sich unter der Tonkopfabdeckung befindet. In Stellung [STOP] wird er in eine Spalte eingezogen, wodurch das Einlegen des Bandes erleichtert wird. Nachdem das Band eingelegt und das Laufwerk auf [FWD] (Lauf), [REW] (Rückspulen) oder [FF] (Schnellvorlauf) umgestellt ist, tastet der Hebel das Band ab und

Fonctionnement des réglages

Les chiffres des paragraphes suivant correspondent aux chiffres de l'illustration, page 3.

1. Couvercle des têtes

Ce couvercle assure la protection des têtes. Lorsqu'on veut nettoyer le passage de la bande et la tête de démagnétisation, ou lubrifier le cabestan ou la roulette d'entraînement etc., retirer le couvercle en dévissant les vis à l'arrière du couvercle.

2. Sélecteur de vitesse de la bande [TAPE SPEED]

Ce bouton permet de choisir la vitesse désirée—19cm/s; 9,5cm/s; ou 4,8cm/s—et fixe automatiquement les dispositifs d'enregistrement et d'écoute propres à chaque vitesse.
Les vitesses de 19 cm/s et de 9,5 cm/s sont idéales lorsque la meilleure qualité de son est désirée pour l'enregistrement.
La vitesse de 4,8 cm/s est souhaitable lorsqu'on veut enregistrer pendant une longue durée.
Pour l'écoute, choisir la même vitesse que celle employée dans l'enregistrement.
NOTE: Ne changer la vitesse de la bande que lorsque le sélecteur de marche est à la position [STOP].

3. Axe de la bobine d'alimentation

Placer la bobine pleine sur cet axe.

4. Commutateur de coupure automatique

Ce commutateur est actionné par un levier à fil placé sous le couvercle de protection des têtes. A la position d'arrêt [STOP], ce levier se retire dans une fente pour faciliter la mise en place de la bande. Après que la bande ait été enfilée et que le mécanisme d'entraînement est dans les positions [FWD] (avance), [REW] (rebobinage) ou [FF] (avance rapide), le levier de coupure se met en contact avec la

vate a micro switch which stops tape motion. However, the amplifiers are still on.

5. Tape Counter

The digital counter indexes the tape used in record or playback. At the start of a tape, press the reset button; four zeros [0000] will appear in the window.

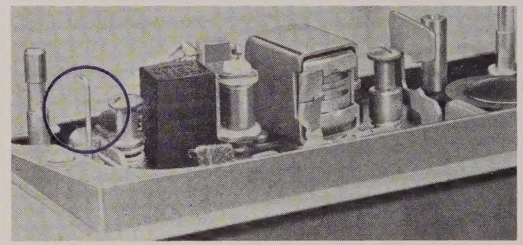
6. Instant Stop Lever [INST STOP]

This lever instantly stops tape motion while the recorder is in either record or playback mode.
Pull the lever forward (toward you) until it locks into position. To release, push the lever down, the tape will immediately pick up normal forward speed.

7. VU Meters [LEVEL]

These meters which indicate the level of the signal being recorded are calibrated to NAB standard.
Deflection of the meter needle to the boundary of the red and black zones provides normal recording level. However, occasional transient peaks should swing the needle into the red zone.
The red lamp in the VU METERS will be illuminated when the recorder is in record mode.

wird in dieser Stellung festgehalten. Wenn das ganze Band abgelaufen ist, kippt der Hebel nach vorn, betätigt dadurch einen Schalter, und stoppt das Laufwerk. Strom und Verstärker bleiben jedoch eingeschaltet.



5. Bandzählwerk

Gibt an, wieviel Band bereits abgelaufen ist. Am Beginn eines Bandes durch Knopfdruck auf [0000] zurückstellen.

6. Schnellstophebel [INST STOP]

Dieser Hebel stoppt den Bandlauf momentan, während das Gerät in Aufnahme- bzw. Wiedergabestellung bleibt.
Hebel nach vorn (auf sich zu) ziehen, bis er einrastet. Zum Ausrasten nach unten drücken. Band läuft sofort mit normaler Geschwindigkeit weiter.

7. Aussteuerungsanzeiger [LEVEL]

Diese Anzeiger geben den Aufnahmepegel (Signalstärke, die soeben aufgenommen wird) an. Sie sind nach NAB-Norm geeicht. Normalerweise sollten die Zeiger bei Aufnahme bis an die Grenze zwischen rotem und schwarzem Feld ausschlagen. Bei kurzfristigen Spitzenlautstärken (Trompetenstößen, z.B.) dürfen sie jedoch bis ins rote Feld hinein ausschlagen. Wenn das Gerät auf Aufnahme eingestellt ist, leuchtet die rote Lampe in den Aussteuerungsanzeigern auf.

bande. Lorsque la bande se termine et s'échappe, le levier tombe automatiquement en avant et commande un micro-interrupteur qui arrête la marche de la bande. Les amplificateurs ne sont cependant pas coupés.

5. Compteur de bande

Le compteur digital indique, à mesure que l'on enregistre ou que l'on écoute, la longueur de la bande utilisée. Au départ, appuyer sur le bouton qui remettra à [0000] le chiffre visible à la fenêtre.

6. Levier d'arrêt instantané [INST STOP]

Ce levier sert à arrêter instantanément la bande alors que l'on enregistre ou que l'on écoute.
Tirer le levier vers soi jusqu'à ce qu'il soit bloqué. Pour relâcher, pousser le levier: la bande se remettra immédiatement en marche à la vitesse normale qu'elle avait auparavant.

7. Indicateurs VU [LEVEL]

Ces indicateurs montrent le niveau d'enregistrement du son, et sont calibrés selon les normes NAB.
Le mouvement de l'aiguille vers la limite du rouge et du noir indique un niveau d'enregistrement normal. Néanmoins, des crêtes doivent parfois pousser l'aiguille au rouge.
La lampe rouge des indicateurs VU s'allume lorsque le magnétophone est au mode enregistrement.

9. Recording Facilities

The recording facilities: **A)** Microphone Input Jacks, **B)** Record Level Controls and **C)** Record Buttons are located inside the compartment on the front panel. Slide the lid toward the right to use these facilities.

A) Microphone Input Jacks [MIC]

See page 13, "Input and Output Connectors".

B) Record Level Controls [VOL L, VOL R]

These knobs control the record level. Turn clockwise to increase and counterclockwise to decrease recording level. The left knob marked [L] controls left channel and the right knob marked [R] controls right channel. The recording level for both channels is indicated on the VU METERS.

C) Record Buttons [RECORD]

Two red push buttons activate the record mode. These buttons will be locked in place when they are pressed, and allow record volume adjustment even when the FUNCTION SELECTOR is set in [STOP] position. With this special feature, the recorder is to be used as public address system. See page 31, "Public Address". To record, press the desired record button: [L] for left channel, [R] for right channel, or both for stereophonic recording, and turn FUNCTION SELECTOR to [FWD] position. The record buttons are locked and the red lamps in the VU METERS are illuminated. They indicate that the recorder is in record mode.

To release locked record buttons;

When one of the buttons is down, slightly press the other button. The depressed button will rise. When both buttons are down, firmly press the one button down, the other will be released. Then slightly press the released button, both buttons are now released.

When tape is not threaded on the recorder, turn FUNCTION SELECTOR to either [FWD] or [REW] position to release locked record buttons.

9. Kontrollen für Aufnahme

Die bei Aufnahme zu verwendeten Kontrollelemente **A)** Mikrofoneingänge **B)** Aussteuerungsregler und **C)** Aufnahmetasten sind in dem Fach auf der Vorderseite des Gerätes untergebracht. Sie sind zugänglich, wenn der Deckel nach rechts geschoben wird.

A) Mikrofoneingänge [MIC]

Siehe Seite 13, "Eingänge und Ausgänge"

B) Aussteuerungsregler [VOL L, VOL R]

Mit diesen Regelknöpfen wird der Aussteuerungsgrad eingestellt. Drehung im Uhrzeigersinn erhöht den Aufnahmepegel, entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn verringert ihn. Der linke Knopf [L] dient für den linken Kanal, der rechte [R] für den rechten. Beim Einstellen dieser Knöpfe die Aussteuerungsanzeiger beobachten.

C) Aufnahmetasten [RECORD]

Die beiden roten Tasten dienen dazu, das Gerät auf Aufnahme zu stellen. Sie rasten ein, wenn sie niedergedrückt werden. Danach kann bereits ausgesteuert werden, auch wenn der Laufhebel noch auf [STOP] steht. Dadurch wird es auch möglich, das Grät als Verstärkeranlage zu verwenden. Siehe Seite 31. "Verwendung als Verstärkeranlage." Zum Aufnehmen auf den linken Kanal die linke, auf den rechten die rechte, bei Stereoaufnahme beide Tasten niederdrücken. Die Tasten rasten ein, und die roten Lampen in den Aussteuerungsanzeigern leuchten auf. Das Gerät ist aufnahmebereit. Zum Beginn der Aufnahme den Laufhebel dann auf [FWD] (Lauf) stellen.

Zum Ausrasten der Tasten:

Wenn eine Taste eingerastet ist, die andere leicht antippen. Wenn beide Tasten eingerastet sind, eine fest niederdrücken. Dadurch rastet die andere aus. Dann die ausgerastete leicht niederdrücken, sodaß die zweite ausrastet.

Wenn kein Band aufgelegt ist, können die Taste

9. Dispositifs d'enregistrement

Les dispositifs d'enregistrement: **A)** Prises de microphone, **B)** Réglage du niveau d'enregistrement, **C)** Touches d'enregistrement, sont situés à l'intérieur du logement sur le panneau de face. Pour les utiliser faire coulisser le couvercle vers la droite.

A) Prises de microphone [MIC]

Voir la page 13 "Connexions d'entrée et de sortie".

B) Réglages du niveau d'enregistrement [VOL L, VOL R]

Ces boutons assurent le réglage du niveau de l'enregistrement. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter, ou inversement pour diminuer, le volume de l'enregistrement. Le bouton de gauche marqué [L] commande le canal de gauche et celui de droite marqué [R] commande le canal de droite. Le niveau d'enregistrement des deux canaux est visible sur les indicateurs VU.

C) Touches d'enregistrement [RECORD]

Deux touches rouges mettent en marche le dispositif d'enregistrement.

Lorsqu'elles sont pressées, elles se bloquent et permettent de régler le volume même lorsque le sélecteur de marche est à la position [STOP]. On peut ainsi utiliser le magnétophone comme haut-parleur public (Voir page 31, "Haut-parleur public").

Pour effectuer un enregistrement, presser la touche [L] pour le canal de gauche, ou la touche [R] pour le canal de droite; ou tous les deux pour avoir un enregistrement stéréo, et mettre le sélecteur de marche à la position [FWD] (marche). Les touches d'enregistrement sont bloquées et les lampes rouges des indicateurs VU sont allumées, montrant que le magnétophone est au mode enregistrement.

Pour relâcher les touches d'enregistrement bloquées;

Lorsque l'une des deux touches est bloquée, appuyer légèrement sur l'autre touche, ce qui relâchera la première.

NOTE: If the FUNCTION SELECTOR is turned to [STOP] position while recording, the RECORD BUTTONS will be released and the recorder will automatically switch from record to playback mode.

10. Sound-on-Sound On-Off/Volume Control [SOS OFF MAX]

The switch activates sound-on-sound record mode. For sound-on-sound recording, turn the knob clockwise from [OFF] position and adjust the volume level.

NOTE: Be sure the SOUND-ON-SOUND ON-OFF/VOLUME CONTROL is turned off when sound-on-sound recording is not being made.

11. Sound-on-Sound Switch

The switch has two positions: [L►R] and [L◄R]. The sound-on-sound recording is possible from left channel to right channel or vice versa.

12. Function Selector [FWD STOP REW]

This knob controls all tape motions: Forward [FWD], Stop [STOP] and Rewind [REW]. Fast Forward [FF] tape motion is also activated by this knob when it is used in conjunction with FAST FORWARD BUTTON marked [FF].

To play tape, turn FUNCTION SELECTOR to [FWD]

auch durch Umstellen des Laufhebels auf [FWD] (Lauf) oder [REW] (Rückspulen) ausgerastet werden.

ZUR BEACHTUNG: Wenn der Laufhebel während einer Aufnahme auf [STOP] gestellt wird, rasten die Aufnahmetasten aus, und das Gerät schaltet sich automatisch auf Wiedergabe um.

10. Multiplay Ein-Aus und Lautstärkeregler [SOS OFF MAX]

Der Regler schaltet die Trickaufnahme im Multiplayverfahren um. Zur Trickaufnahme den Regler von der Stellung [OFF] rechtsdrehen und die Lautstärke einstellen.

ZUR BEACHTUNG: Nach der Beendigung der Trickaufnahme muß der Regler immer zurückgedreht werden.

11. Multiplayschalter

Der Schalter hat zwei Stellungen: [L►R] und [L◄R].

Die Aufnahme von dem linken Kanal nach dem rechten und umgekehrt von rechts nach links möglich.

12. Laufhebel [FWD STOP REW]

Dieser Hebel steuert das Laufwerk. Die drei Stellungen bedeuten [FWD] (Vorlauf), [STOP] (Stop) und [REW] (Rückspulen). Zum schnellen Vorspulen wird gleichzeitig der Knopf für Schnellvorlauf [FF] benutzt. Zum Abspielen eines Bandes den Hebel auf [FWD] stellen. Zum Anhalten des Bandes auf [STOP]

Lorsque les deux touches sont bloquées, appuyer fortement sur l'une des touches ce qui relâchera l'autre, et ensuite appuyer légèrement sur cette dernière, ce qui relâchera la première. Les deux sont ainsi relâchées. Lorsque la bande n'est pas mise sur le magnétophone, mettre le sélecteur de marche soit à la position d'avance, soit à la position de rebobinage, pour déverrouiller les deux touches d'enregistrement.

NOTE: Si le sélecteur de marche est placé a la position d'arrêt pendant l'enregistrement, les deux touches d'enregistrement sont déverrouillées, et l'on passe automatiquement de l'enregistrement à l'écoute.

10. Réglage marche-arrêt/volume de son-sur-son [SOS OFF MAX]

Ce commutateur active le magnétophone au mode enregistrement son-sur-son. Pour l'enregistrement son-sur-son, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre à partir de la position [OFF] et régler le niveau de volume.

NOTE: S'assurer que le réglage marche-arrêt/volume de son-sur-son est mis en arrêt lorsque l'enregistrement son-sur-son n'est pas effectué.

11. Commutateur son-sur-son

Ce commutateur a deux positions: [L►R] et [L◄R]. L'enregistrement son-sur-son peut s'effectuer du canal de gauche au canal de droite et vice versa.

12. Sélecteur de marche [FWD STOP REW]

Ce bouton commande l'avance, l'arrêt et le rebobinage de la bande, ainsi que l'avance rapide lorsqu'on manipule en même temps le bouton d'avance rapide marqué [FF].

Pour l'avance de la bande, mettre à la position [FWD].

position To stop tape motion, turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.

NOTE: While the recorder is in record mode if this selector is turned to [STOP] position, the recorder will automatically switch from record to playback mode.

To rewind tape, turn FUNCTION SELECTOR to [REW] position. For fast forward tape motion, turn FUNCTION SELECTOR to [STOP]. While pressing FAST FORWARD BUTTON. turn this selector to [FWD] position. To stop tape motion in rewind or fast forward. turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.

13. Fast Forward Button [FF]

This push button is used for fast forward tape motion. Pressing this button, turn FUNCTION SELECTOR to [FWD] position. This button is locked and the tape will rapidly move forward. To stop tape motion, turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.

14. Pilot Lamp

This lamp will be illuminated when the recorder is turned on.

15. Speaker Switch [SPEAKER]

This switch turns the speaker on or off.
It controls the self-contained speakers and lid-speakers or external full range speakers which are connected to SPEAKER JACKS and operates in either record or playback mode.
When monitoring through the BINAURAL MONITOR JACK located at the left side of the recorder, turn SPEAKER SWITCH off.

16. Power On/Off Switch [POWER ON/OFF]

This switch turns the recorder on or off. Press the button to turn on, press again to turn off.

stellen.

ZUR BEACHTUNG: Wenn während einer Aufnahme dieser Hebel auf [STOP] zurückgestellt wird, dann schaltet sich das Gerät automatisch auf Wiedergabe um.

Zum Rückspulen des Bandes den Laufhebel auf [REW] stellen. Zum schnellen Vorspulen des Bandes den Hebel erst auf [STOP] stellen, den Knopf für Schnellvorlauf niederdrücken und festhalten, und den Laufhebel auf [FWD] stellen. Zum Anhalten des Bandes während Rückspulens oder Schnellvorlaufs den Hebel auf [STOP] stellen.

13. Knopf für Schnellvorlauf [FF]

Wenn das Band schnell vorgespult werden soll, erst den Laufhebel auf [STOP] stellen. Diesen Knopf niederdrücken, festhalten, und den Laufhebel auf [FWD] umstellen. Der Knopf verbleibt in dieser Stellung, und das Band wird beschleunigt vorgespult. Zum Anhalten des Bandes den Laufhebel auf [STOP] stellen.

14. Kontrollampe

Brennt, sobald das Gerät eingeschaltet wird.

15. Lautsprecherschalter [SPEAKER]

Dient zum Ein- und Ausschalten der Lautsprecher, und zwar sowohl der eingebauten, der im Deckel befindlichen Lautsprecher. Sowie etwaige Zusatzlautsprecher, die an die Lautsprecheranschlüsse angeschlossen sind, können bei Wiedergabe und Aufnahme benutzt werden.
Wenn durch Stereokopfhörer (Anschlußbuchse auf der linken Geräteseite) mitgehört wird, diesen Schalter abschalten.

16. Stromschalter [POWER ON/OFF]

Dient zum Ein- und Ausschalten des Gerätes. Zum Einschalten Knopf drücken. Zum Ausschalten

Pour arrêter, mettre à la position [STOP].

NOTE: Lorsque le magnétophone est à l'enregistrement, il passera automatiquement à la position d'écoute si le sélecteur est mis à la position [STOP].

Pour le rebobinage, mettre le sélecteur à la position [REW].
Pour l'avance rapide de la bande, mettre le sélecteur à la position [STOP], puis le placer à la position [FWD] en même temps que l'on appuie sur le bouton [FF].
Pour arrêter la bande pendant le rebobinage ou l'avance rapide, mettre le commutateur à la position [STOP].

13. Bouton d'avance rapide [FF]

Ce bouton poussoir est utilisé pour le déroulement rapide de la bande. Mettre le sélecteur de marche à la position d'arrêt. Tout en poussant le bouton, mettre le sélecteur à la position d'avance: le bouton se bloquera et la bande se déroulera rapidement. Pour arrêter la bande, mettre le sélecteur à la position [STOP].

14. Lampe-témoin

Cette lampe-témoin s'allumera dès que le magnétophone sera mis en marche.

15. Commutateur de haut-parleur [SPEAKER]

Ce commutateur sert à mettre les haut-parleurs en marche ou en arrêt.
Il commande les haut-parleurs incorporés et les haut-parleurs de couvercle ou extérieurs de portée qui sont branchés aux prises de haut-parleur, et est utilisé soit pour l'enregistrement soit pour l'écoute. Pour écouter en relais par la prise de relais binaurale placée sur le côté gauche du magnétophone, arrêter les haut-parleurs en mettant le commutateur à [OFF].

16. Commutateur d'alimentation [POWER ON/OFF]

Ce commutateur met en marche ou arrête le magnétophone. Pousser le bouton pour mettre en

17. Speaker Volume Control [VOLUME]

These coaxially mounted dual knobs control the volume of both left and right channels through the self-contained speakers and either lid speakers or external speakers connected to SPEAKER JACKS. The knobs also control the volume of a stereo headphone connected to BINAURAL MONITOR JACK. Both knobs will rotate simultaneously when adjusting speaker volume. They can be moved separately to adjust stereo balance by turning one knob while holding the other stationary. The outer knob controls the left channel and the inner controls the right channel.

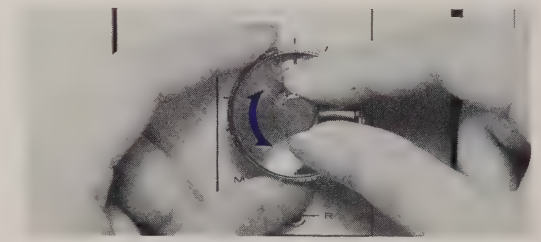
18. Speaker Mode Selector [SP MODE]

This selector has four positions [LEFT], [STEREO], [RIGHT] and [L+R] and will switch the speakers and headphone to the selected position.
This selector has no effect upon the recordings being made on the tape.
The [STEREO] position delivers stereo sound from left channel and right channel speakers or stereo headphone.
The [LEFT] position provides left channel sound from both left and right speakers or stereo headphone.

wiederum drücken.

17. Lautstärkeregler [VOLUME]

Diese beiden konzentrisch montierten Knöpfe regeln die Lautstärke beider Kanäle. Sie haben Einfluß auf die Lautstärke sowohl der eingebauten Deckellautsprecher, sowie etwaiger angeschlossener Zusatzlautsprecher, und an die Kopfhörerbuchse angeschlossener Stereokopfhörer.
Beide Knöpfe bewegen sich gleichzeitig, wenn an einem Regler gedreht wird. Diese Regler können jedoch auch einzeln verstellt werden, indem man einen Regler festhält. Der äußere Regler regelt den linken Kanal und der innere den rechten Kanal.



18. Kanalwähler für Wiedergabe [SP MODE]

Dieser Wählschalter hat vier Stellungen: [LEFT] (links), [STEREO], [RIGHT] (Rechts) und [L+R]. Er ist nur bei Wiedergabe wirksam und dient zum Wählen des Kanals, der durch alle angeschlossenen Lautsprecher sowie etwaig angeschlossenen Kopfhörer wiedergegeben wird. Bei Aufnahme ist dieser Schalter wirkungslos.
Stellung [STEREO]: Stereo-Klang wird von rechtem und linkem Kanal gleichzeitig durch die entsprechenden Lautsprecher bzw. Kopfhörer wiedergegeben.

marche; pousser encore une fois pour arrêter.

17. Réglage de volume de haut-parleur [VOLUME]

Ces boutons doubles coaxiaux règlent le volume du son des canaux de gauche et de droite pour les haut-parleurs incorporés et les haut parleurs de couvercle ou extérieurs branchés aux prises de hautparleurs. Ces boutons règlent également le volume pour le casque stéréo branché à la prise de relais binaurale.
Les deux boutons tourneront simultanément pour le réglage du volume des haut-parleurs. Ils peuvent être manipulés séparément pour régler l'équilibre du stéréo en tournant l'un des boutons tout en maintenant l'autre immobile. Le bouton extérieur commande le canal de gauche et le bouton intérieur le canal de droite.

18. Sélecteur de mode des haut-parleurs [SP MODE]

Ce sélecteur branche les haut-parleurs et le casque à l'une des trois positions: [LEFT] (gauche), [STEREO], [RIGHT] (droite) ou [L+R] (gauche+droite). Il n'a aucun effect sur les enregistrements que l'on effectue.
La position [STEREO] donne le son en stéréo des canaux de gauche et de droite, pour les haut-parleurs ou le casque stéréo.
La position [LEFT] donne le son du canal de gauche pour les deux haut-parleurs de gauche et de droite ou pour le casque stéréo.

The [RIGHT] position provides right channel sound from both left and right speakers or stereo headphone.
The [L+R] position provides the sound from both channels simultaneously.

Stellung [LEFT] (linker Kanal): Der linke Kanal wird durch alle Lautsprecher bzw. Kopfhörer wirdergegeben.
Stellung [RIGHT] (rechter Kanal): Der rechte Kanal wird durch alle Lautsprecher bzw. Kopfhörer wiedergegeben.
Stellung [L+R]: Die Aufnahmen auf beiden Kanälen werden gleichzeitig wiedergegeben.

La position [RIGHT] donne le son du canal de droite pour les deux haut-parleurs de gauche et de droite ou pour le casque stéréo.
La position [L+R] donne le son des deux canaux simultanément.

19. Bass Tone Control [BASS]

This knob simultaneously adjusts bass loundness of both left and right channels through either the speakers or headphone.
Turn clockwise to increase the amount of bass tones. Turn counterclockwise to decrease the prominence of bass tones.
For flat response both tone control knobs [BASS] and [TREBLE] should bé set in the mid-position.

19. Tonblende für Bässe [BASS]

Regelt die Wiedergabestärke der tiefen Töne. BeeinfluBt sowohl Lautsprecher- als auch Kopfhörerklang, u.z. beider Kanäle.
Drehen im Uhrzeigersinn ergibt stärkere BaBwiedergabe, Drehen in entgegengesetzter Richtung schwächt sie. Flachen Frequenzgang (d.h. keine besondere Hervorhebung weder der Höhen noch der Bässe) erzielt man, wenn beide Tonblenden auf die Mittelstellung stehen.

19. Réglage de tonalité grave [BASS]

Ce bouton commande simultanément la hauteur des sons graves des deux canaux de gauche et de droite par haut-parleurs ou par casque.
Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter les sons graves, et inversement pour les diminuer.
Pour obtenir une réponse neutre, mettre les deux boutons [BASS] et [TREBLE] à mi-position.

20. Treble Tone Control [TREBLE]

This knob simultaneously controls treble loudness of left and right channels through either the speakers or headphone.
Turn clockwise to increase treble tones, turn counterclockwise to decrease treble tones.
For flat response both Tone Control Knobs [BASS] and [TREBLE] should be set in the mid-position.

20. Tonblende für Höhen [TREBLE]

Regelt die Wiedergabe hoher Töne (Diskantlage) durch Lautsprecher und Kopfhörer, ebenfalls beide Kanäle. Drehen im Uhrzeigersinn ergibt stärkere Höhenwiedergabe ("schärferen Klang"). Drehen in entgegengesetzter Richtung schwächt sie. Bei Mittelstellung beider Tonblenden wird flacher Frequenzgang erzielt.

20. Réglage de tonalité aiguë [TREBLE]

Ce bouton commande simultanément la hauteur des sons aigus des deux canaux de gauche et de droite par haut-parleurs ou par casque.
Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter les sons aigus, et inversement pour les diminuer.
Pour obtenir une réponse neutre, mettre les deux boutons [BASS] et [TREBLE] à mi-position.

21. Noise Suppressor [NOISE SUPPRESS]

With the setting of this switch to [ON], objectionable high-frequency noise such as record scratch or tape hiss is removed from the program material. This suppressor does not affect response to audio frequencies and allows full pass-band for the major part of the audio frequency range.

21. Rauschunterdrückung [NOISE SUPPRESS]

Wenn dieser Schalter auf [ON] (Ein) gestellt wird, dann werden störendes Hochfrequenzrauschen und Zischgeräusche, wie sie z.B. auf älteren Schallplatten auftauchen, unhörbar gemacht. Der größte Teil des hörbaren Tonumfanges bleibt jedoch unbeeinträchtigt.

21. Suppresseur de bruit [NOISE SUPPRESS]

Cet appareil mis à la position [ON] sert à supprimer les bruits de haute fréquence tels que les bruits provoqués sur des disques ou les bruits causés par le frottement de la bande.
Cet appareil n'affecte pas aux réponses correspondant aux fréquences et permet la pleine reproduction de la majeure partie de la rangée de fréquence auditive.

22. Take-up Reel Spindle

Place an empty reel on this spindle.

26. Lid Speaker/External Speaker Selector [LID SP EXT SP]

This slide selector located on the rear side has two positions [LID SP] and [EXT SP]. When lid speakers are connected to SPEAKER JACKS, set this selector to [LID SP] position to operate SONY XL-4 Quadradial Sound System. Connection of the lid-speakers will automatically eliminates high frequencies (approximately 350 Hz and over) from the self-contained speakers allowing them to act as woofers while the lid speakers act as tweeters for reproducing the full frequency range of sound. When external full range speakers are connected to SPEAKER JACKS, set this selector to [EXT SP] position disconnecting the self-contained speakers. When SPEAKER JACKS are not used, the self-contained speakers act as full range speakers and this selector switch will not function.

28. AC Voltage Selector

This selector located on the rear side is used for selecting the operating AC power line voltage of either 100V, 110V, 117V, 125V, 220V or 240V. For details, refer to "Adaptation to the Local Power Line", on page 32.

22. Spulenteller für Leerspule

Zum Aufsetzen der leeren Spule.

26. Wählschalter für die im Deckel eingebauten bzw. zusätzliche Lautsprecher [LID SP EXT SP]

Dieser Schubschalter hat zwei Stellungen: [LID SP] =(Deckellautsprecher) und [EXT SP]=(Zusatzlautsprecher). Wenn die im Deckel eingebauten Lautsprecher angeschlossen werden, muß der Schalter in Stellung [LID SP] gebracht werden: das Gerät arbeitet dann nach dem SONY XL-4 Quadrial-System. Wenn die Deckellautsprecher angeschlossen sind, geben die ins Gerät eingebauten Lautsprecher Frequenzen über 350 Hz nicht mehr wieder, d.h. sie dienen ausschließlich als Tieftonlautsprecher. Der volle Frequenzbereich einschließlich der hohen Lagen wird von den Deckellautsprechern wiedergegeben.
Wenn zusätzliche Lautsprecher mit voller Frequenzwiedergabe an die Lautsprecherbuchsen angeschlossen werden, bitte den Schalter auf [EXT SP] stellen; die ins Gerät eingebauten Lautsprecher werden dadurch automatisch abgeschaltet.
Wenn keinerlei Lautsprecher an die Buchsen angeschlossen sind, dienen die eingebauten Lautsprecher als Vollbereichslautsprecher und geben den gesamten Tonumfang wieder. Dieser Schalter ist in diesem Fall wirkungslos.

28. Spannungswähler

Dient zum Anpassen des Gerätes an jede der folgenden Stromspannungen: 100 V, 110 V, 117 V, 125 V, 220 V oder 240 V. Einzelheiten, lesen Sie Seite 32, "Anpassen an das örtliche Stromnetz".

22. Axe de la bobine de réception

Mettre sur cet axe une bobine vide.

26. Sélecteur de haut-parleur de couvercle/extérieur [LID SP EXT SP]

Ce sélecteur coulissant a deux positions: [LID SP] et [EXT SP]. Lorsque les haut-parleurs de couvercle sont branchés aux prises de haut-parleur, mettre le commutateur à la position [LID SP] de manière à faire fonctionner le Système de Son Quadriradial SONY XL-4.
Ceci éliminera automatiquement les hautes fréquences (d'environ 350 Hz et au-dessus) des haut-parleurs incorporés et leur permettra de fonctionner comme haut-parleurs à basse fréquence alors que les haut-parleurs de couvercle fonctionneront pour les très hautes fréquences acoustiques, donnant ainsi la gamme complète des sons.
Lorsque les haut-parleurs extérieurs de portée sont branchés aux prises de haut-parleur, mettre le commutateur à la position [EXT SP] qui coupe les haut-parleurs incorporés.
Lorsqu'on ne se sert pas des prises de haut-parleur, les haut-parleurs incorporés fonctionnent comme haut-parleurs de portée, et le sélecteur n'intervient pas.

28. Sélecteur de voltage courant alternatif

Ce sélecteur qui se trouve sur le côté arrière est utilisé pour sélectionner le voltage pour le fonctionnement sur le courant alternatif, soit de 100, 110, 117, 125, 220 ou de 240 volts.
Pour les détails, se référer à la rubrique "Adaptation au courant local" page 32.

Input and Output Connectors

9-A Microphone Input Jacks [MIC]

Two mini type jacks are located inside the small compartment on the front panel together with the other recording facilities.

These inputs accept dynamic microphone SONY F-96 (supplied) or any high quality low impedance microphone. The jack marked [L] is for left channel and jack marked [R] is for right channel.

NOTE: When recording with a microphone (or microphones), howling sound (acoustic feedback) may occur if the microphone is too near the speaker. In this case, reduce the speaker volume or turn the SPEAKER SWITCH off.

These inputs can also be used with a telephone pick-up SONY TP-4S (optional), microphone mixer SONY MX-6S (optional), SONY radio equipped with a recording jack and a record player equipped with a crystal or ceramic cartridge for direct recording. If you have a record player equipped with a magnetic phono cartridge, use the optional accessory SONY magnetic phono connecting cord RK-66.

8. Binaural Monitor Jack [BINAURAL MONITOR]

A standard binaural phone jack is located at the left side of the recorder. This output connects to any stereo headphone (higher than 8 ohms) which is equipped with a standard binaural phone plug. Recommended headphone is the SONY DR-4A or DR-5A (both are 8 ohms) which are available as an optional accessory.

When monitoring, turn the SPEAKER SWITCH off. Set the SPEAKER MODE SELECTOR to the desired

Eingänge und Ausgänge

9-A Mikrophoneingänge [MIC]

In dem Fach auf der Vorderseite befinden sich, zusammen mit den anderen Aufnahmekontrollen, zwei Miniaturbuchsen. Diese Eingänge dienen zum Anschließen der mitgelieferten dynamischen SONY Mikrofon F-96 oder anderer hochwertigen Mikrofone mit niedriger Impedanz. Die mit [L] markierte Buchse ist für den linken Kanal, die andere [R] für den rechten Kanal.

ZUR BEACHTUNG: Bei der Mikrophonaufnahme könnte Heulton (''Heulen & Pfeifen'') auftreten, wenn die Mikrofon sich zu nahe an den Lautsprechern befinden. In diesem Fall die Lautstärke der Lautsprecher verringern oder den Lautsprecherschalter auf [OFF] (Aus) stellen.

Diese Eingänge können ebenfalls benutzt werden mit dem Telefontonabnehmer SONY TP-4S (gesondert lieferbar), dem Stereomikrofon-Mischpult MX-6S (gesondert lieferbar), und allen SONY Radios, die mit einer Buchse für Tonband-Anschlüsse ausgerüstet sind und allen Plattenspieler, die mit Kristall- oder Keramiktonabnehmer für direkte Aufnahme ausgerüstet sind. Ist Ihr Gerät mit einem Magnettonabnehmer ausgerüstet, verwenden Sie das SONY Verbindungskabel für Magnettonabnehmer RK-66.

8. Anschlußbuchse für Stereokopfhörer [BINAURAL MONITOR]

Auf der linken Seite des Gerätes befindet sich ein zweikanaliger Anschluß, an den Stereokopfhörer (8 Ohm oder noch höher) und mit genormtem Zweikanalstecker angeschlossen werden können. Wir empfehlen den gesondert lieferbaren SONY Kopfhörer DR-4A oder DR-5A (beide sind 8 Ohm). Beim Mithören durch Kopfhörer den Lautsprecherschalter auf [OFF] (Aus) stellen. Den Kanalwähler in die gewünschte Stellung bringen, und Lautstärke

Connexions d'entrée et de sortie

9-A. Prises d'entrée de microphone [MIC]

Deux prises de type miniature se trouvent, à côté des touches et des réglages du niveau de l'enregistrement, dans le petit logement sur le panneau de face. On peut y brancher soit des microphones dynamiques SONY F-96 (fourni) soit n'importe quel microphone de haute qualité à basse impédance. La prise marquée [L] est pour le canal de gauche, et celle marquée [R] pour le canal de droite.

NOTE: Lorsqu'on enregistre avec un (ou des) microphone(s), il est possible qu'il y ait un hurlement (réaction accoustique) si le micro est trop près du haut-parleur. Dans ce cas, il convient de réduire le volume du haut-parleur ou de mettre à l'arrêt [OFF] le commutateur de haut-parleur.

On peut également brancher à ces prises un Pick-up téléphonique SONY TP-4S (accessoire facultatif), un Mélangeur de microphone stéréo SONY MX-6S (accessoire facultatif), une Radio SONY possédant une prise d'enregistrement, ou un tourne-disque équipé d'une cellule cristal ou céramique pour enregistrement direct.

Si vous avez un tourne-disque équipé d'une cellule magnétique, employer le Fil de Raccord SONY RK-66 (accessoire facultatif).

8. Prise de relais binaurale [BINAURAL MONITOR]

Une prise standard de relais binaurale se trouve sur le côté gauche du magnétophone. Cette sortie sert à brancher n'importe quel casque stéréo (plus de 8 ohms), ayant une fiche téléphonique binaurale standard.

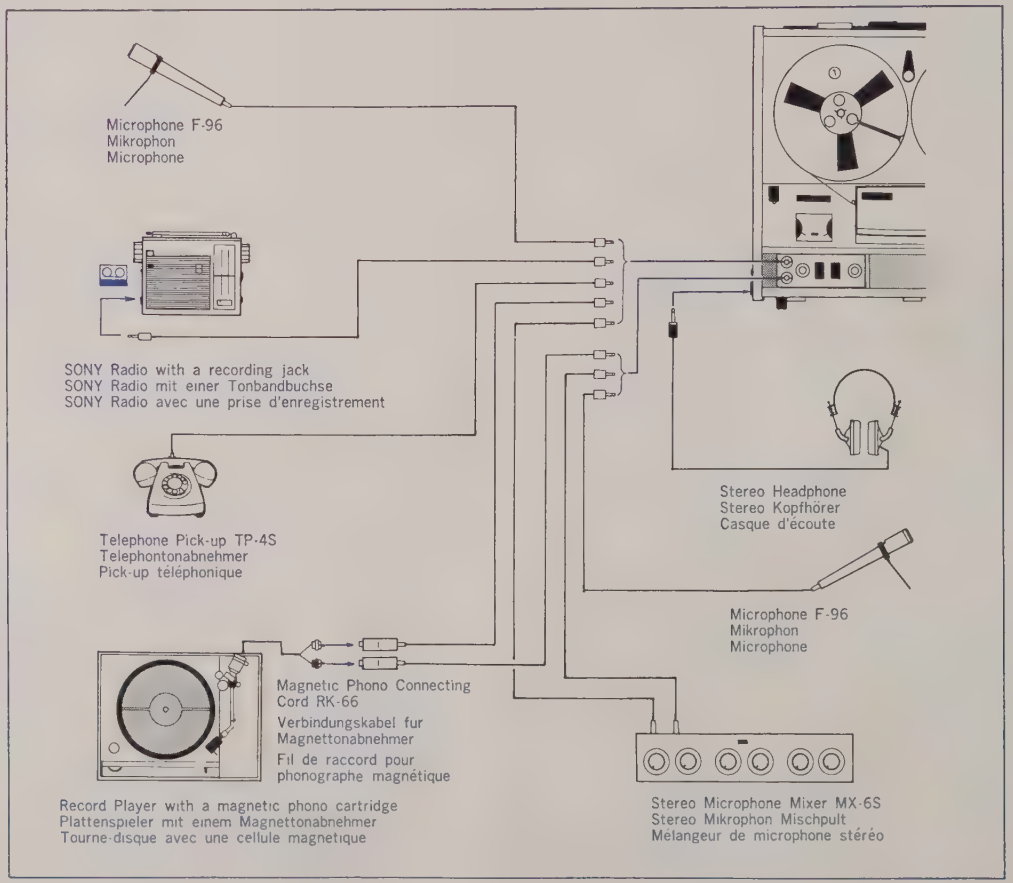
Le Casque d'écoute SONY DR-4A ou DR-5A (8 ohms), qui peut être fourni sur demande, est particulièrement recommandé.

Pour écouter en relais, mettre à la position [OFF]

position and adjust SPEAKER VOLUME CONTROL, BASS and TREBLE TONE CONTROLS as to obtain the desired sound quality.

und Klang mit Hilfe des Lautstärkereglers und die beiden Tonblenden nach Wunsch regulieren.

le commutateur de haut-parleur.
Fixer le sélecteur de haut-parleur à la position désirée, et régler de façon appropriée le volume du haut-parleur ainsi que les réglages des graves et des aiguës.



23. Integrated Record/Playback Connector [REC/PB]

The 5-pin socket is used for interconnection of inputs and outputs of the recorder to an amplifier that incorporates a matching socket. Use the single cable SONY REC/PB connector cable model RC-2 (optional) for connection. No additional connection is required.

24. Auxiliary Input Jacks [AUX INPUT]

These phono type jack inputs accept outputs of an integrated amplifier (recording outputs) FM/AM tuner, tape recorder (monitor outputs or line outputs), record player equipped with a crystal cartridge, etc. for recording programs directly from the connected components. These inputs have an impedance of 100 k ohms and sensitivity of 0.078 volts.

25. Line Output Jacks [LINE OUTPUT]

These phono type jack outputs connect to tape recorder inputs (or auxiliary inputs or line inputs) of an integrated amplifier or pre-amplifier having an input sensitivity of 0.775 volts and impedance of 100 k ohms.

27. Speaker Jacks [SP OUTPUT]

These phone type jack outputs are for connection of the integrated lid speakers or any 8 ohm external full range speakers. Connect the left speaker to [L] jack and the right speaker to [R] jack respectively.
The lid speakers can be separated up to 10 feet.

23. DIN-Anschluß für Aufnahme und Wiedergabe [REC/PB]

Dieser fünfpolige Anschluß dient dazu, das Gerät zum Aufnehmen und Wiedergeben mit einem Verstärker zu verbinden, sofern dieses einen gleichartigen Auschluß besitzt. Zum Anschließen ein SONY Verbindungskabel RC-2 (gesondert lieferbar) verwenden. Weitere Anschlüsse sind nicht notwendig.

24. Hilfseingänge [AUX INPUT]

Daran können die Ausgänge eines integrierten Verstärkers (Tonbandausgänge) eines Radioempfangsteils, zweiten Tonbandgerätes (Mithör-bzw. Direktausgänge), eines Plattenspielers mit Kristalltonabnehmer u.s.w. angeschlossen werden, um direkt von diesen Geräten auf Band aufzunehmen. Impedanz dieser Eingänge 100 kOhm, Empfindlichkeit 0,078 Volt.

25. Direktausgänge [LINE OUTPUT]

Zum Anschließen an die Tonbandeingänge (oder Hilfseingänge oder Direkteingänge) eines integrierten Verstärkers oder Vorverstärkers, sofern eine Eingangsempfindlichkeit von mindestens 0,775 Volt und eine Impedanz von mindestens 100 kOhm.

27. Lautsprecheranschlüsse [SP OUTPUT]

Diese Ausgangsbuchsen dienen zum Anschluß der im Deckel eingebauten oder anderen 8-ohm-Zusatzlautsprecher. Den Lautsprecher für den linken Kanal an die Buchse [L], den anderen and die Buchse [R] anschließen.
Die Lautsprecher können bis zu 3,2 m voneinander entfernt aufgestellt werden.

23. Connecteur d'enregistrement/écoute [REC/PB]

Une prise à 5 broches est employée pour brancher les entrée et sorties du magnétophone à un amplificateur qui possède une prise assortie. Utiliser le Câble de Connecteur d'enregistrement/écoute SONY RC-2 (accessoire facultatif) pour la connexion.
Aucun branchement supplémentaire n'est nécessaire.

24. Prises d'entrée auxiliaire [AUX INPUT]

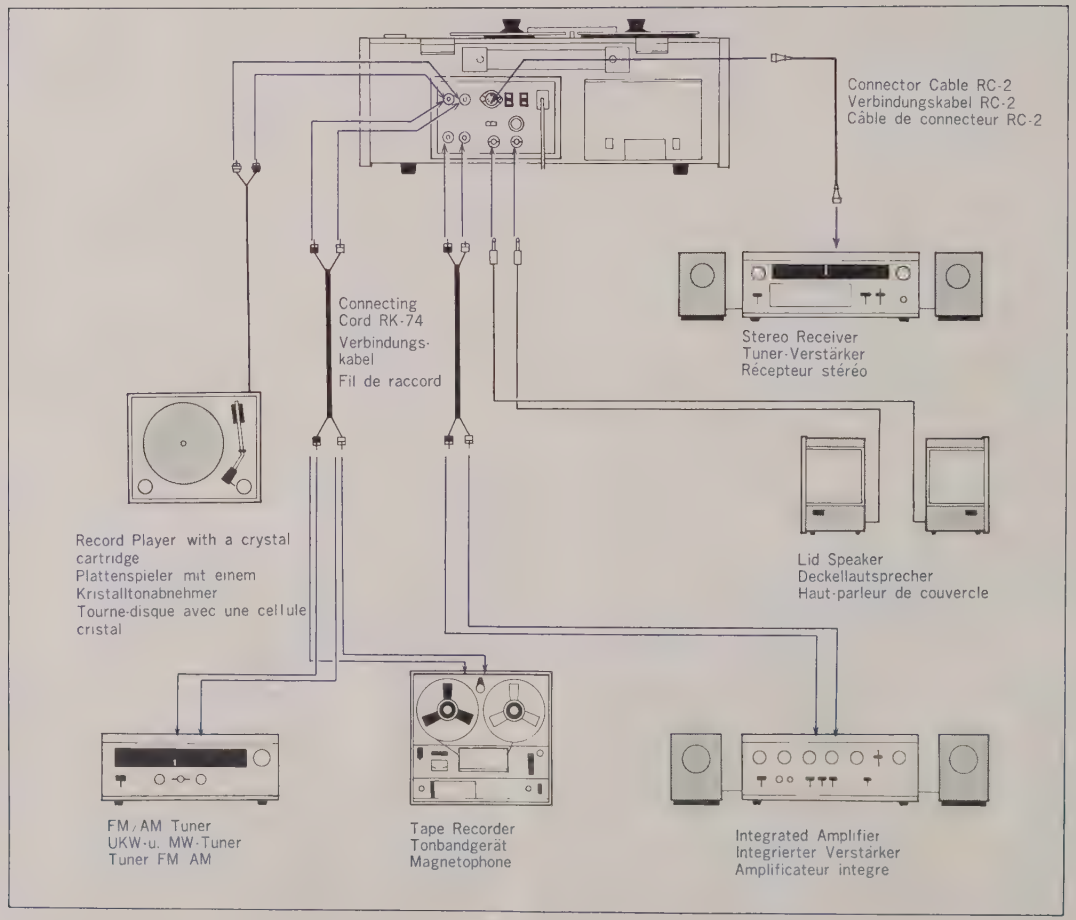
Ces prises d'entrée type de phono acceptent les sorties d'un amplificateur intégré (sortie d'enregistrement), d'un tuner FM/AM, d'un magnétophone (sortie de relais ou de ligne), d'un tourne-disque équipé d'une cellule cristal, etc., pour l'enregistrement direct des dispositifs branchés.
Ces entrées ont une impédance de 100 k ohms et une sensibilité de 0,078 volt.

25. Prises de sortie de ligne [LINE OUTPUT]

Ces prises de sortie de type phono peuvent être branchées aux prises d'entrée de magnétophone (ou aux entrées auxiliaires ou de ligne) d'un amplificateur intégré ou d'un préamplificateur ayant une sen sibilité d'entrée de 0,775 volt et une impédance de 100 k ohms.

27. Prises de haut-parleur [SP OUTPUT]

Ces sorties téléphoniques doivent être branchées aux haut-parleurs de couvercle intégré du magnétophone ou aux haut-parleurs extérieurs de portée de 8 ohms d'impédance.
Brancher le haut-parleur de canal de gauche à la prise [L], et le haut-parleur du canal de droite à la prise [R].
Les haut-parleurs de couvercle peuvent être séparés jusqu à 3,2 mètres l'un de l'autre.


Connector Cable RC-2
Verbindungskabel RC-2
Câble de connecteur RC-2
Connecting
Cord RK-74
Verbindungs-
kabel
Fil de raccord
Stereo Receiver
Tuner-Verstärker
Récepteur stéréo
Record Player with a crystal
cartridge
Plattenspieler mit einem
Kristalltonabnehmer
Tourne-disque avec une cellule
cristal
Lid Speaker
Deckellautsprecher
Haut-parleur de couvercle
FM/AM Tuner
UKW-u. MW-Tuner
Tuner FM AM
Tape Recorder
Tonbandgerät
Magnetophone
Integrated Amplifier
Integrierter Verstärker
Amplificateur integre

29. Fuse Holder [FUSE]

The fuse holder contains a 1.5 ampere fuse.
To replace the fuse, turn the holder counterclockwise. Be sure to disconnect the AC power cord from the tape recorder. Replace with a 1.5 ampere fuse only.

30. AC Power Socket [POWER SUPPLY]

This socket is used for connection to AC power line. Insert the AC power cord (supplied) into the socket and plug the other end of the cord into the AC outlet.

31. AC Outlet [UNSW 300W]

This outlet supplies AC power at a maximum of 300 watts to other components. The outlet is not switched off by the POWER ON/OFF SWITCH.

32. AC Outlet [SW 300W]

This outlet supplies AC power at a maximum of 300 watts to other components. The outlet operates only when the POWER ON/SWITCH is on.

29. Sicherungshalter [FUSE]

In der Sicherungsdose befindet sich eine 1,5 Ampere Sicherung. Zum Auswechseln der Sicherung die Dose durch Linksdrehung herausdrehen und eine neue 1,5 Ampere Sicherung einsetzen. Beim Wechseln der Sicherung muß das Stromkabel vom Gerät abgenommen werden.

30. Stromanschluß [POWER SUPPLY]

Zur Stromversorgung des Gerätes wird hieran das mitgelieferte Netzkabel angeschlossen und mit einer Stromsteckdose verbunden.

31. Zusätzliche Steckdose [UNSW 300 W]

Auch hieran kann ein weiteres Gerät mit Stromverbrauch bis zu 300 W angeschlossen werden. Diese Steckdose steht auch unter Strom, wenn der Stromschalter abgeschaltet ist.

32. Zusätzliche Steckdose [SW 300 W]

An diese Stromsteckdose kann ein weiteres Gerät angeschlossen werden, solange dessen Stromverbrauch 300 Watt nicht übersteigt. Diese Dose steht nur unter Strom, solange der Stromschalter auf ON (Ein) steht.

29. Porte-fusible [FUSE]

Le porte-fusible contient un fusible de 1,5 ampère. Pour remplacer le fusible, tourner le porte-fusible dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Ne remplacer que par un fusible de 1,5 ampère.

30. Prise d'alimentation courant alternatif [POWER SUPPLY]

Cette prise est destinée à brancher le magnétophone au courant de ville alternatif. Insérer le fil d'alimentation courant alternatif (fourni) dans la prise du magnétophone, et l'autre extrémité du fil dans une prise de courant alternatif.

31. Sortie courant alternatif [UNSW 300W]

Cette sortie alimente les autres appareils avec une tension courant alternatif à un maximum de 300 watts. Cette sortie n'est pas affectée par le commutateur d'alimentation.

32. Sortie courant alternatif [SW 300W]

Cette sortie alimente les autres appareils avec une tension courant alternatif à un maximum de 300 watts. Cette sortie ne fonctionne que lorsque le commutateur d'alimentation est à la marche [ON].

Threading Tape

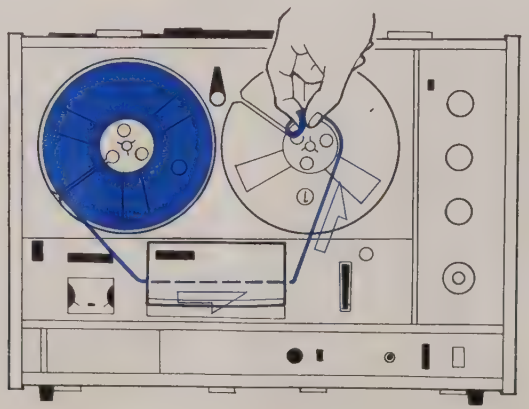
Reel sizes from 3 to 7 inches diameter are accommodated. Threading procedure is the same for all reel sizes.

1. Place a full reel of tape on the FEED REEL SPINDLE (left). Rotate until the slot of the reel engages the spindle.
2. Place an empty reel on the TAKE-UP REEL SPINDLE (right) and engage as described in step 1.
3. Unwind approximately 18 inches of tape or leader from the full reel of tape.
4. Keep unwound portion of tape or leader slightly taut with shiny surface to the outside.
   Bring leader from left to right through the tape path under HEAD COVER. The retractable pinch roller allows an easy tape threading.
5. Wrap it around hub of the empty reel, or insert the end into the slot of the reel. The tape is now ready for playing or recording.
   - When the tape recorder is operated vertically, use supplied rubber reel caps to retain reels on the recorder.

Einlegen des Tonbandes

Tonbandspulen von 7,5 bis 18 cm Durchmesser können aufgelegt werden. Das Einlegen geschieht für alle SpulengröBen auf die gleiche Weise:

1. Eine volle Spule auf den linken Spulenteller auflegen, und zwar so, daB der Spulenschlitz auf der Welle fest aufsitzt.
2. Eine leere Spule auf den rechten Spulenteller aufsetzen und ebenfalls fest einrasten.
3. Ungefähr 45 cm Tonband oder Vorspannband abwickeln.
4. Abgewickeltes Band mit glänzender Seite nach auBen leicht gespannt halten und von links nach rechts durch die Bandführung unter der Tonkopfabdeckung führen. Durch die rückziehbare Andruckwalze wird das Einlegen erleichtert.
5. Band um den Kern der Leerspule wickeln oder in den Schlitz im Kern einfädeln. Leerspule ein paar Umdrehungen mit der Hand drehen, bis Band festsitzt. Das Band ist jetzt abspiel-bz aufnahmebereit.
   - Bei Senkrechtbetrieb die Spulen mit den beiliegenden Gummistöpseln absichern!



Mise en place de la bande

Le magnétophone peut recevoir les bobines de toutes dimensions de 7,5 à 18 cm de diamètre.
La façon de la mise en place de la bande est la même sans tenir compte des dimensions de la bobine.

1. Placer une bobine pleine sur l'axe de la bobine d'alimentation (à gauche). Tourner jusqu'à ce que la fente de la bobine s'engage sur l'axe.
2. Placer une bobine vide sur l'axe de la bobine de réception (à droite) et opérer de la même façon que pour l'autre bobine.
3. Dérouler environ 45cm de bande comme amorce.
4. Tenir l'amorce de bande légèrement tendue, avec la surface brillante du côté de l'extérieur. L'enfiler de gauche à droite sous le couvercle des têtes. La roulette d'entraînement repliable permet d'enfiler la bande aisément.
5. Enrouler ensuite le bout de la bande autour de l'axe de la bobine vide, ou insérer l'extrémité dans la fente de la bobine. La bande est maintenant en place pour l'enregistrement ou pour l'écoute.
   - Lorsque le magnétophone est placé verticalement, utiliser les capuchons de bobine en caoutchouc (fournis) pour maintenir les bobines sur le magnétophone.

Playing Tape

When playing tapes, refer to "Operation of Controls" (page 5) and "Input and Output Connectors" (page 13) for your proper operation of the recorder controls.

To Play 4-Track Stereo Tape

1. Connect the recorder to an AC outlet and press the POWER ON/OFF SWITCH to turn the recorder on.
2. Connect the lid speakers to SPEAKER JACKS and set the LID SPEAKER/EXTERNAL SPEAKER SELECTOR to [LID SP] position.
3. Place a 4-track stereo recorded tape with side 1 of the tape (tracks 1 and 3) up on the FEED REEL SPINDLE (left) and thread the tape.
4. Select tape speed by turning TAPE SPEED SELECTOR.
5. Set SPEAKER MODE SELECTOR to [STEREO] position.
6. Turn SPEAKER SWITCH on.
   - For listening through the headphone connected to BINAURAL MONITOR JACK, turn SPEAKER SWITCH off.
7. Turn FUNCTION SELECTOR to [FWD] position.
8. Adjust SPEAKER VOLUME CONTROL, BASS and TREBLE TONE CONTROLS for the desired volume and sound quality.
9. When Side 1 (tracks 1 and 3) is complete, turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.
10. To play side 2 (tracks 4 and 2), do not rewind the tape, simply reverse and invert the tape reels: place the full reel on the FEED REEL SPINDLE (left) and the empty reel on the TAKE-UP REEL SPINDLE (right). Repeat steps 7 and 8.
11. When tracks 4 and 2 are complete, the recorder will automatically shut off. Turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.

Abspielen von Tonbändern

Beim Abspielen von Bändern bitte die Angaben und "Funktion der Bedienungselemente" auf Seite 5 und "Eingänge und Ausgänge" auf Seite 13 beachten.

Abspielen vierspuriger Stereobänder

1. Gerät an eine Wechselstromsteckdose anschließen und durch Niederdrücken des Stromschalters einschalten.
2. Deckellautsprecher an die Lautsprecheranschlüsse anschließen und den Wählschalter auf [LID SP] (Deckellautsprecher) stellen.
3. Ein im Stereoverfahren vierspurig bespieltes Tonband mit Seite 1 (Spuren 1 und 3) nach oben auf den linken Spulenteller auflegen und einlegen.
4. Durch Drehen des Bandgeschwindigkeitswählers die richtige Geschwindigkeit einstellen.
5. Den Kanalwähler für Wiedergabe auf [STEREO] stellen.
6. Den Lautsprecherschalter auf [ON] (Ein) stellen.
   - Wenn jedoch durch den Stereokopfhörer abgehört werden soll, dann diesen an die Anschlußbuchse anschließen und den Lautsprecherschalter auf [OFF] (Aus) stellen.
7. Den Laufhebel auf [FWD] stellen.
8. Lautstärke und Klang mit Hilfe des Lautstärkereglers und der Tonblenden nach Wunsch regeln.
9. Nachdem Seite 1 (Spuren 1 und 3) ganz abgelaufen ist, den Laufhebel auf [STOP] stellen.
10. Um Seite 2 (Spuren 4 und 2) abzuspielen, das Band nicht zurückspulen, sondern einfach die Spulen umdrehen und vertauschen: die jetzt volle Spule nach links, die jetzt leere nach rechts. Band wieder einlegen. Schritte 7 und 8 wiederholen.
11. Wenn Spuren 4 und 2 beendet sind, schaltet das Gerät am Bandende automatisch den Bandlauf ab. Laufhebel dann auf [STOP] stellen.

Ecoute

Concernant l'écoute, se référer à "Fonctionnement des réglages" page 5 et à "Connexion d'entrée et de sortie" page 13 pour un fonctionnement correct du magnétophone.

Ecoute de la bande stéréo à 4-pistes

1. Brancher le magnétophone sur une prise de courant alternatif et appuyer sur le commutateur d'alimentation en marche.
2. Brancher les haut-parleurs de couvercle aux prises de haut-parleur, et mettre le sélecteur de haut-parleur de couvercle/extérieur à la position [LID SP].
3. Placer une bande enregistrée à 4 piste en stéréo sur l'axe de la bobine d'alimentation (à gauche) avec le côté 1 de la bande (piste 1 et 3) sur le dessus. Enfiler et enrouler la bande.
4. Choisir la vitesse en manipulant le sélecteur de vitesse de la bande.
5. Mettre le sélecteur de mode des haut-parleurs à la position [STEREO].
6. Mettre en marche le commutateur de haut-parleur.
   - Pour l'écoute du casque branché à la prise de relais binaurale, mettre le commutateur de haut-parleur en arrêt.
7. Mettre le sélecteur de marche à la position [FWD].
8. Manipuler le réglage de volume de haut-parleur et les réglages de tonalité (grave et aiguë) selon ce que l'on désire.
9. Lorsque les pistes 1 et 3 ont été jouées, mettre le sélecteur de marche à la position [STOP].
10. Pour jouer les pistes 4 et 2, ne pas rebobiner la bande. Il suffit de renverser et d'échanger les bobines. Placer la bobine pleine sur l'axe de la bobine d'alimentation et la bobine vide sur l'axe de la bobine de réception. Répéter les procédés 7 et 8.
11. Lorsque les pistes 4 et 2 ont été jouées, le magnétophone s'arrêtera automatiquement. Mettre le sélecteur de marche à la position [STOP].

To Play 4-Track Monophonic Tape

The following playback procedure is recommended for a monophonic tape whose sequence of recording is: Track 1—track 4—track 3—track 2.

1. Connect the recorder to an AC outlet and press the POWER ON/OFF SWITCH to turn the recorder on.
2. Connect the lid speakers to SPEAKER JACKS and set the LID SPEAKER/EXTERNAL SPEAKER SELECTOR to [LID SP] position.
3. Place a 4-track monophonic tape with side 1 up on the FEED REEL SPINDLE (left) and thread the tape.
4. Select tape speed by turning TAPE SPEED SELECTOR.
5. Set SPEAKER MODE SELECTOR to [LEFT] position.
6. Turn SPEAKER SWITCH on.
   - For listening through the headphone connected to BINAURAL MONITOR JACK, turn SPEAKER SWITCH off.
7. Turn FUNCTION SELECOR to [FWD] position.
8. Adjust SPEAKER VOLUME CONTROL, BASS and TREBLE TONE CONTROLS to the desired sound quality.
9. When track 1 is complete, turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.
10. To play track 4, do not rewind tape, simply reverse and invert the tape reels; place the full reel on the FEED REEL SPINDLE (left) and the empty reel on the TAKE-UP REEL SPINDLE (right). Repeat steps 7 and 8.
11. When track 4 is complete, do not rewind the tape, simply reverse and invert the tape reels.
12. To play tracks 3 and 2, set SPEAKER MODE SELECTOR to [RIGHT] position. Adjust SPEAKER VOLUME CONTROL, BASS and TREBLE TONE CONTROLS.
13. When track 3 is complete, reverse and invert

Apspielen vierspuriger Einkanalaufnahmen

"Einkanalaufnahme" bezeichnet eine Aufnahme auf nur eine Spur. Ein vierspurig im Einkanalverfahren bespieltes Band besitzt also auf jeder der vier Spuren eine andere Aufnahme. Wenn die Abhörfolge dieser Spuren 1-4-3-2 ist, wird wie folgt vorgegangen.

1. Gerät ans Stromnetz anschieBen und durch Niederdrücken des Stromschalters einschalten.
2. Deckellautsprecher an die Lautsprecheranschlüsse anschlieBen und den Wählschalter auf [LID SP] (Deckellautspr.) stellen.
3. Ein bespieltes Band mit vier verschiedenen Aufnahmen auf den vier Spuren (sog. vierspurig im Einkanalverfahren bespieltes Band) auf den linken Spulenteller auflegen und einlegen, u.z. mit Seite 1 nach oben.
4. Durch Drehen der Bandgeschwindigkeitswähler die richtige Geschwindigkeit einstellen.
5. Den Kanalwähler für Wiedergabe auf [LEFT] (links) stellen.
6. Den Lautsprecherschalter einschalten.
   - Wenn jedoch durch Stereokopfhörer abgehört werden soll, dann diese an die AnschluBbuchse anschlieBen und den Lautsprecherschalter abschalten.
7. Den Laufhebel auf [FWD] (Lauf) stellen.
8. Lautstärke und Klang mit dem Lautstärkeregler und den Tonblenden nach Belieben regeln.
9. Wenn Spur 1 beendet ist, den Laufhebel auf [STOP].
10. Um daraufhin Spur 4 abzuspielen, das Band nicht zurückspulen, sondern einfach die Spulen umdrehen und vertauscht wieder auflegen, die volle Spule nach links, die leere nach rechts. Band neu einlegen. Schritt 7 und 8 wiederholen.
11. Wenn Spur 4 ganz abgelaufen ist, Band wiederum nicht zurückspulen, sondern Spulen

Ecoute de la bande mono à 4-pistes

Les manipulations ci-dessous sont recommandées pour jouer une bande en mono, dont la séquence d'enregistrement est la suivante: piste 1—piste 4—piste 3—piste 2.

1. Brancher le magnétophone sur une prise de courant alternatif et appuyer sur le commutateur d'alimentation.
2. Brancher les haut-parleurs de couvercle sur les prises de haut-parleur, et mettre le sélecteur de haut-parleur de couvercle/extérieur à la position [LID SP].
3. Placer la bande mono à 4 pistes, avec le côté 1 de la bande sur le dessus, sur l'axe de la bobine d'alimentation (à gauche) et enrouler.
4. Choisir la vitesse en manipulant le sélecteur de vitesse de la bande.
5. Mettre le sélecteur de mode des haut-parleurs à la position [LEFT].
6. Mettre en marche le commutateur de haut-parleur.
   - Pour l'écoute du casque branché à la prise de relais binaurale mettre le commutateur de haut-parleur en arrêt.
7. Mettre le sélecteur de marche à la position [FWD].
8. Manipuler le réglage de volume de haut-parleur, et les réglages de tonalité (grave et aiguë) selon ce que l'on désire.
9. Lorsque la piste 1 a été jouée, mettre le sélecteur de marche à la position [STOP].
10. Pour jouer la piste 4, ne pas rebobiner la bande. Il suffit de renverser et d'échanger les bobines. Placer la bobine pleine sur l'axe de la bobine d'alimentation et la bobine vide sur l'axe de la bobine de réception. Répéter les procédés 7 et 8.
11. Lorsque la piste 4 été jouée, ne pas rebobiner

the tape reels to play track 2.

14. When the end of tape is reached, the recorder will automatically shut off.
Turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.

Notes on Connecting Speakers

1. Self-contained speakers:

a) SPEAKER JACKS are not used.

b) LID SPEAKER/EXTERNAL SPEAKER SELECTOR does not function. The setting of this selector in either [LID SP] or [EXT SP] has no effect when the self-contained full range speakers are used.

c) Turn SPEAKER SWITCH on.

2. XL-4 Quadradial Sound System:

a) Connect Lid Speaker to SPEAKER JACKS.

b) Set LID SPEAKER/EXTERNAL SPEAKER SELECTOR to [LID SP] position. The [LID SP] position setting will automatically eliminate high frequencies (approximately 350 Hz and higher) from the self-contained speakers allowing them to act as woofers while the Lid Speakers act as tweeters for reproducing the full frequency range of sound.

c) Turn SPEAKER SWITCH on.

wieder vertauschen und auflegen.

12. Zum Abspielen der Spuren 3 und 2 den Kanalwähler jetzt auf [RIGHT] (rechts) stellen. Zum Regeln der Lautstärke und des Klanges nunmehr den Lautstärkeregler sowie die Tonblenden benutzen.
13. Wenn Spur 3 beendet ist, die Spulen wiederum umdrehen und vertauschen. Dann Spur 2 abspielen.
14. Am Bandende schaltet die Automatik den Bandlauf ab. Den Laufhebel dann auf [STOP] stellen.

Anschließen der Lautsprecher

1. Die eingebauten Lautsprecher:

a) Die Lautsprecheranschlüsse werden nicht benutzt.

b) Der Wählschalter für Lautsprecher ist wirkungslos. Er kann auf [LID SP] oder [EXT SP] gestellt werden, ohne daß die Wiedergabe beeinflußt wird.

c) Den Lautsprecherschalter einschalten.

2. Das XL-4 Quadradial Klangsystem

a) Die im Deckel eingebauten Lautsprecher an die Lautsprecheranschlüsse anschließen.

b) Den Wählschalter für Lautsprecher auf [LID SP] (Deckellautspr.) stellen. Dadurch geben die im Gerät eingebauten Lautsprecher nur noch die tiefen Töne bis zu 350 Hz wieder, d.h. sie dienen ausschließlich als Tieftonlautsprecher, während die Deckellautsprecher als Hochtonlautsprecher wirken. Auf diese Weise wird der gesamte Klangumfang wiedergegeben.

c) Den Lautsprecherschalter muß einschalten.

la bande, mais simplement renverser et échanger les bobines.

12. Pour jouer les pistes 3 et 2, mettre le sélecteur de mode des haut-parleurs à la position [RIGHT]. Manipuler le réglage de volume de haut-parleur et les réglages de tonalité (grave et aiguë).
13. Lorsque la piste 3 a été jouée, renverser et échanger les bobines pour jouer la piste 2.
14. Lorsque la bande arrive à fin de course, le magnétophone s'arrête automatiquement.
Mettre le sélecteur de marche à la position [STOP].

Branchement des haut-parleurs

1. Haut-parleurs incorporés:

a) Les prises de haut-parleur ne sont pas utilisées.

b) Le sélecteur de haut-parleur de couvercle/extérieur ne fonctionne pas. La fixation du sélecteur soit à [LID SP] soit à [EXT SP] n'a aucun effet lorsque les haut-parleurs de portée incorporés sont utilisés.

c) Mettre en marche le commutateur de haut-parleur.

2. Système de Son Quadriradial XL-4:

a) Brancher les haut-parleurs de couvercle aux prises de haut-parleur.

b) Mettre le sélecteur de haut-parleur de couvercle/extérieur à la position [LID SP]. La fixation à [LID SP] éliminera automatiquement les hautes fréquences (environ 350 Hz et plus) des haut-parleurs incorporés, leur permettant ainsi de fonctionner comme haut-parleur à basse fréquence (sons graves) alors que les haut-parleurs de couvercle fonctionnent à très hautes fréquences acoustiques donnant ainsi une gamme complète de sons.

c) Mettre en marche le commutateur de haut-parleur.

3. External full range speakers:

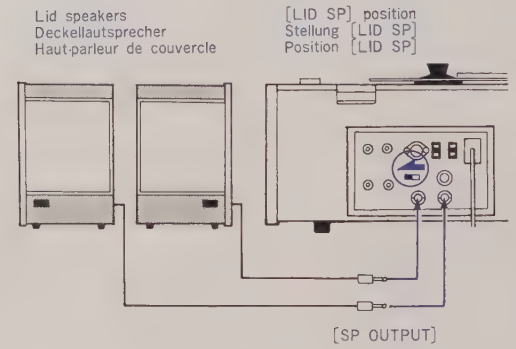
a) Connect external full range speakers to SPEAKER JACKS.
b) Set LID SPEAKER/EXTERNAL SPEAKER SELECTOR to [EXT SP] position.
c) Turn SPEAKER SWITCH on.

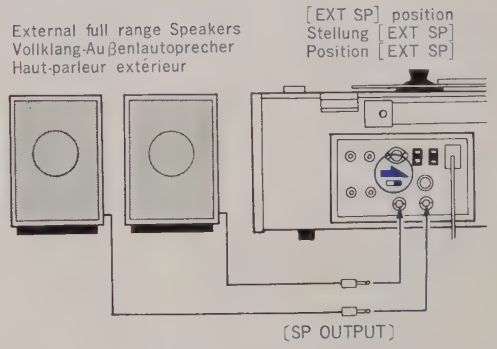
3. Benutzung zusätzlicher Vollklang-Lautsprecher

a) Die zusätzliche Lautsprecheranlage an die Lautsprecheranschlüsse anschließen.
b) Den Wählschalter für Lautsprecher auf [EXT SP] (Zusätzl. Lautspr.) stellen.
c) Den Lautsprecherschalter einschalten.

3. Haut-parleurs extérieurs de portée:

a) Brancher les haut-parleurs extérieurs de portée aux prises de haut-parleur.
b) Mettre le sélecteur de haut-parleur de couvercle/extérieur à la position [EXT SP].
c) Mettre en marche le commutateur de haut-parleur.





4. Stereo headphone:

a) Connect a stereo headphone to the BINAURAL MONITOR JACK.
b) The setting of LID SPEAKER/EXTERNAL SPEAKER SELECTOR has no effect upon BINAURAL MONITOR JACK.
c) Turn SPEAKER SWITCH off.

4. Benutzung von Stereokopfhörer:

a) Stereokopfhörer an die Anschlußbuchse für Stereokopfhörer anschließen.
b) Der Wählschalter für Lautsprecher hat auf die Kopfhörer keinen Einfluß.
c) Den Lautsprecherschalter abschalten.

4. Casque d'écoute stéréo:

a) Brancher un casque d'écoute stéréo de haute impédance à la prise de relais binaurale.
b) Le sélecteur de haut-parleur de couvercle/extérieurs n'a aucun effet sur la prise de relais binaurale.
c) Mettre en arrêt le commutateurs de haut-parleur.

Recording

Before recording, try to estimate the input program's playing time and provide more tape on the recorder than you think you will actually need.

4-Track Stereo Recording

1. Connect the recorder to an AC outlet and press the POWER ON/OFF SWITCH to turn the recorder on.
2. Thread the tape on the recorder and reset TAPE COUNTER.
3. Select desired tape speed by turning TAPE SPEED SELECTOR.
4. Connect stereo source to proper inputs.
   See page 13, "Input and Output Connectors".
5. Press RECORD BUTTONS and adjust RECORD LEVEL CONTROLS for proper recording level. Watch VU METERS.
6. Hold RECORD BUTTONS in, turn FUNCTION SELECTOR to [FWD] position. RECORD BUTTONS are locked and stereo recording (tracks 1 and 3) has started.
7. When the end of tape is reached, do not rewind. Turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.
8. Reverse and invert tape reels: place the full reel of tape on the FEED REEL SPINDLE (left)

Aufnehmen

Vor dem Beginn einer Aufnahme bitte abschätzen, wie lange das aufzunehmende Programm voraussichtlich dauren wird, und vorsichtshalber etwas mehr Band aufsetzen, als nach der Schätz ung erforderlich ist!

Vierspuriges Aufnehmen im Stereoverfahren

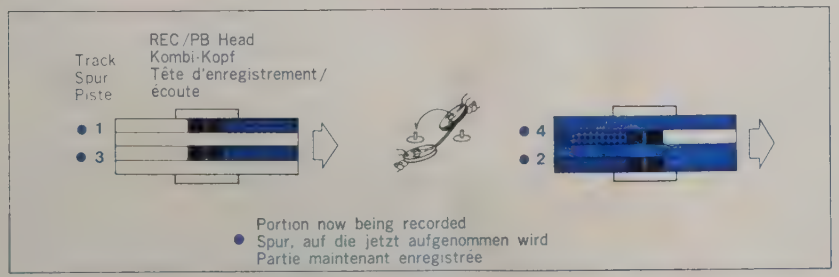
1. Gerät ans Stromnetz anschließen und einschalten.
2. Band auflegen und einlegen. Das Bandzählwerk durch Knopfdruck auf null stellen.
3. Durch Drehen des Bandgeschwindigkeitswählers die gewünschte Geschwindigkeit einstellen.
4. Die Stereo-Klangquelle an die entsprechenden Eingänge anschließen. Siehe S. 13, "Eingänge und Ausgänge".
5. Beide Aufnahmetasten niederdrücken. Durch Drehen der Aussteuerungsregler auf beste Aufnahmestärke einstellen. Dabei die beiden Aussteuerungsanzeiger beobachten!
6. Die Aufnahmetasten niedergedrückt halten und den Laufhebel auf [FWD] (Lauf) stellen. Die Aufnahmetasten rasten ein, und die Aufnahme (auf Spuren 1 und 3) beginnt.
7. Wenn das Bandende erreicht ist, den Laufhebel auf [STOP] stellen. Das Band jedoch nicht zurückspulen.

Enregistrement

Avant de commencer l'enregistrement, essayer d'estimer la longueur probable de celui-ci, et prévenir sur le magnétophone une bande plus longue que celle que l'on estime devoir employer.

Enregistrement sur 4-pistes en stéréo

1. Brancher le magnétophone sur une prise de courant alternatif et appuyer sur le commutateur d'alimentation.
2. Enfiler la bande et remettre à zéro le compteur de bande.
3. Mettre à la vitesse désirée avec le sélecteur de vitesse de la bande.
4. Brancher la source stéréo aux entrées appropriées.
   (Voir "Connexions d'entrée et desortie" page 13.)
5. Appuyer sur les touches d'enregistrement et manipuler les réglages du niveau de l'enregistrement pour avoir le volume propre. Observer les indicateurs de niveau VU.
6. Tout en appuyant sur les touches d'enregistrement, mettre le sélecteur de marche à la position [FWD]. Les touches d'enregistrement se bloqueront et l'enregistrement en stéréo (pistes 1 et 3) s'effectue.
7. Lorsque la bande est à fin de course, ne pas



and the empty reel on the TAKE-UP REEL SPINDLE (right).
9. Repeat step 6 to record side 2 (tracks 4 and 2) on the tape.
10. When recording is complete, turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.
The tape can be immediately played back by reversing and inverting the tape reels. See page 19, "To play 4-Track Stereo Tape".

4-Track Monophonic Recording

1. Connect the recorder to an AC outlet and press POWER ON/OFF SWITCH to turn the recorder on.
2. Thread tape on the recorder and reset TAPE COUNTER.
3. Select desired tape speed by turning TAPE SPEED SELECTOR.
4. Connect a monophonic source to left input [L] for source used. See page 13, "Input and Output Connectors".
5. Press left RECORD BUTTON and adjust left RECORD LEVEL CONTROL for proper recording level. Watch left VU METER.
6. Hold left RECORD BUTTON in, turn FUNCTION SELECTOR to [FWD] position. Left RECORD BUTTON is locked and recording on track 1 has started.
7. When the end of tape is reached, do not rewind. Turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.
8. Reverse and invert tape reels: place the full reel of tape on the FEED REEL SPINDLE (left) and the empty reel on the TAKE-UP REEL

8. Spulen umdrehen und vertauschen: die jetzt volle Spule nach links, die jetzt leere nach rechts.
9. Um nun auf die zweite Bandseite (Spuren 4 und 2) aufzunehmen, Schritt 6 wiederholen.
10. Wenn die Aufnahme beendet ist, den Laufhebel auf [STOP] stellen. Die Aufnahme kann nun sofort von Anfang an abgespielt werden, wozu die Spulen wiederum vertauscht und umgedreht aufgesetzt werden. Siehe S. 19, "Abspielen vierspuriger Stereobänder".

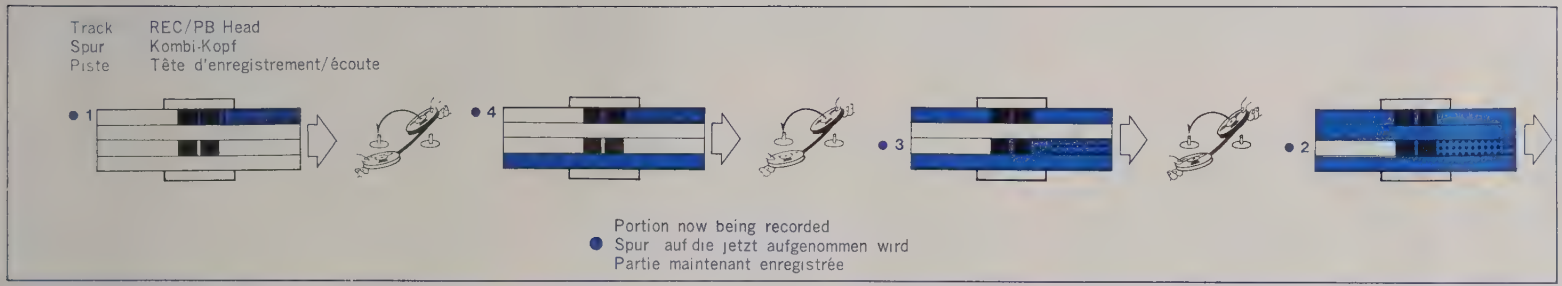
Vierspuriges Aufnehmen im Einkanalverfahren

1. Gerät ans Stromnetz anschließen und einschalten.
2. Band auflegen und einfädeln. Bandzählwerk auf null stellen.
3. Durch Drehen des Bandgeschwindigkeitswählers die gewünschte Geschwindigkeit einstellen.
4. Eine einkanalige Klangquelle an den entsprechenden Eingang für Kanal [L] anschließen. Siehe S. 13, "Eingänge und Ausgänge".
5. Die Aufnahmetaste für den linken Kanal niederdrücken. Mit dem Aussteuerungsregler für den linken so aussteuern, daß beste Aufnahmequalität erzielt wird. Dabei den linken Aussteuerungsanzeiger beobachten.
6. Die Aufnahmetaste für linken Kanal niedergedrückt halten und den Laufhebel auf [FWD] (Lauf) stellen. Die Aufnahmetaste für linken Kanal rastet ein, und die Aufnahme auf Spur 1 beginnt.
7. Am Bandende den Laufhebel auf [STOP] stellen. Das Band nicht zurückspulen.
8. Spulen umdrehen und vertauschen: die jetzt

rebobiner. Mettre le sélecteur de marche à la position [STOP].
8. Renverser et échanger les bobines. Placer la bobine pleine sur l'axe de la bobine d'alimentation et la bobine vide sur l'axe de la bobine de réception.
9. Répéter le procédé 6 pour enregistrer le côté 2 (pistes 4 et 2) de la bande.
10. Lorsque l'enregistrement est terminé, mettre à la position [STOP] le sélecteur de marche.
L'enregistrement peut être immédiatement écouté en renversant et échangeant les bobines. (Voir "Ecoute de la bande stéréo sur 4 pistes" page 19.)

Enregistrement sur 4-pistes en mono

1. Brancher le magnétophone sur une prise de courant alternatif et appuyer sur le commutateur d'alimentation.
2. Enfiler la bande et remettre à zéro le compteur de bande.
3. Mettre à la vitesse désirée avec le sélecteur de vitesse de la bande.
4. Brancher la source monophonique à la prise d'entrée de gauche. (Voir "Connexions d'entrée et de sortie" page 13).
5. Appuyer sur la touche d'enregistrement de gauche et manipuler le réglage du niveau de l'enregistrement de gauche pour avoir le volume propre. Observer l'indicateur VU de gauche.
6. Tout en appuyant sur la touche d'enregistrement de gauche, mettre le sélecteur de marche à [FWD]. La touche d'enregistrement de gauche est bloquée et l'enregistrement sur la piste 1 commence.
7. Lorsque la bande vient à fin de course, ne pas rebobiner. Mettre le sélecteur de marche à [STOP].



SPINDLE (right).

9. Repeat step 6 to record track 4.
10. When the end of tape is reached, turn FUNCTION SELECTOR to [STOP] position.
11. To record tracks 3 and 2, reverse and invert tape reels.
12. Change the connection of input program from left to right input jack [R].
13. Press right RECORD BUTTON and adjust right RECORD LEVEL CONTROL. Watch right VU METER.
14. Hold right RECORD BUTTON in, turn FUNCTION SELECTOR to [FWD] position. Right RECORD BUTTON is locked and recording on track 3 has started.
15. When the end of tape is reached, do not rewind.
16. Reverse and invert tape reels to record track 2.
17. When the end of track 2 is reached, do not rewind.
    The tape can be immediately played back following the playback procedure on page 20, "To Play 4-Track Monophonic Tape".

volle Spule nach links, die leere nach rechts.

9. Wenn Schritt 6 wiederholt wird, kann auf Spur 4 aufgenommen werden.
10. Am Bandende den Laufhebel auf [STOP] stellen.
11. Um auf Spuren 3 und 2 aufzunehmen, die Spulen wieder vertauschen.
12. Den AnschluB der Klangquelle vom Eingang für den linken Kanal auf den Eingang für den rechten Kanal umstecken.
13. Die Aufnahmetaste für rechten Kanal niederdrücken. Mit dem Aussteuerungsregler für rechten Kanal aussteuern. Dabei den rechten Aussteuerungsanzeiger beobachten.
14. Die Aufnahmetaste niedergedrückt halten und den Laufhebel auf [FWD] (Lauf) stellen. Die Taste rastet ein, und die Aufnahme auf Spur 3 beginnt.
15. Am Bandende Band nicht zurückspulen.
16. Spulen umdrehen und vertauschen. Jetzt steht Spur 2 zum Aufnehmen zur Verfügung.
17. Am Ende Band adermals nicht zurückspulen. Das Band kann jetzt sofort abgespielt werden. Dazu S. 20, "Abspielen vierspuriger Einkanalaufnahmen" beachten!

8. Renverser et échanger les bobines. Placer la bobine pleine sur l'axe de la bobine d'alimentation (à gauche) et la bobine vide sur l'axe de la bobine de réception (à droite).
9. Répéter le procédé 6 pour l'enregistrement sur la piste 4.
10. Lorsque la bande vient à fln de course, mettre le sélecteur de marche à la position [STOP].
11. Pour enregistrer les pistes 3 et 2, renverser et échanger les bobines.
12. Changer le branchement de la source de l'entrée de gauche à l'entrée de droite.
13. Appuyer sur la touche d'enregistrement de droite et régler le niveau de l'enregistrement de droite. Observer l'indicateur VU de droite.
14. Tout en appuyant sur la touche d'enregistrement de droite, mettre le sélecteur de marche à la position [FWD]. La touche d'enregistrement de droite se bloque et l'enregistrement sur la piste 3 s'effectue.
15. Lorsque la bande vient à fln de course, ne pas la rebobiner.
16. Renverser et échanger les bobines pour l'enregistrement sur la piste 2.
17. Lorsque la bande vient à fln de course, ne pas la rebobiner. L'enregistrement peut être immédiatement écout éen suivant les indications données à, "Ecoute de la bande à mono 4 pistes" page 20.

To Monitor while Recording

While recording, monitoring through either speakers or stereo headphone connected to BINAURAL MONITOR JACK is possible.

Speaker Monitoring

1. Turn SPEAKER SWITCH on.
2. Set SPEAKER MODE SELECTOR to desired position according to the source connected.
3. Adjust SPEAKER VOLUME CONTROLS, BASS and TREBLE TONE CONTROLS for your listening preference.

NOTE : While recording with a microphone, howling sound (acoustic feedback) may occur if the microphone is too near the speaker. If this occurs ;

a) Move the microphone away from the speaker.
b) Reduce speaker volume by adjusting SPEAKER VOLUME CONTROLS.
c) Turn SPEAKER SWITCH off and monitor with a stereo headphone.

Stereo Headphone Monitoring

1. Connect the stereo headphone to BINAURAL MONITOR JACK. Turn SPEAKER SWITCH off.
2. Adjust SPEAKER VOLUME CONTROLS, BASS and TREBLE TONE CONTROLS for your listening preference.

- SPEAKER VOLUME CONTROLS, BASS and TREBLE TONE CONTROLS can be adjusted independently of recording level.
- While recording on track 1 or 4 (left record mode), you can listen to pre-recorded tracks 3 and 2 through speakers or headphone by switching SPEAKER MODE SELECTOR from [LEFT] to [RIGHT] position.

Mithören während der Aufnahme

Während einer Aufnahme kann entweder durch die Lautsprecher oder über Kopfhörer (Angeschlossen an die Anschlußbuchse für Stereokopfhörer) mitgehört werden.

Durch die Lautsprecher

1. Den Lautsprecherschalter einschalten.
2. Je nach Art der Aufnahme den Kanalwähler für Wiedergabe auf gewünschte Stellung stellen.
3. Mithörlautstärke und Klang mit Hilfe der Lautstärkeregler und Tonblenden nach Belieben einstellen.

ZUR BEACHTUNG : Bei Mikrofonaufnahmen kann akustisches Rückkoppeln (Heulen) auftreten, wenn das Mikrofon sich zu nahe am Lautsprecher befindet. In diesem Falle ;

a) Das Mikrofon vom Lautsprecher wegstellen.
b) Die Lautstärkeregler zurückdrehen.
c) Im schlimmsten Fall die Lautsprecher abschalten und mit dem Kopfhörer mithören.

Durch Stereokopfhörer

1. Die Stereokopfhörer an deren Anschlußbuchse anschließen. Den Lautsprecherschalter abschalten.
2. Lautstärke und Klang nach Belieben mit den entsprechenden Regelknöpfen einstellen.

- Durch Verstellen der Lautstärkeregler und Tonblenden wird die stattfindende Aufnahme in keiner Weise beeinflußt.
- Während auf Spur 1 oder 4 (das linke Aufnahmeverfahren) aufgenommen wird, kann eine frühere Aufnahme auf Spur 3 bzw. 2 abgehört werden, indem man den Kanalwähler für Wiedergabe auf [RIGHT] (rechts) stellt.

Ecoute de relais pendant l'enregistrement

Il est possible d'écouter l'enregistrement en relais pendant l'enregistrement même, soit par les haut-parleurs soit par le casque stéréo branché à la prise de relais binaurale.

Par haut-parleur

1. Mettre le commutateur de haut-parleur en marche.
2. Mettre le sélecteur de mode des haut-parleurs à la position désirée selon la source qui est branchée.
3. Manipuler le réglage de volume de haut-parleur et les réglages de tonalité (grave et aiguë) selon ce que l'on désire.

NOTE : Pendant l'enregistrement au microphone, il est possible qu'il y ait un hurlement (réaction acoustique) si le microphone est trop près du haut-parleur.
Dans ce cas :

a) Eloigner le microphone du haut-parleur.
b) Réduire la sonorité du haut-parleur en manipulant les réglages de volume de haut-parleur.
c) Mettre le commutateur de haut-parleur en arrêt et écouter en relais avec le casque.

Par le casque stéréo

1. Brancher le casque stéréo à la prise de relais binaurale. Mettre le commutateur de haut-parleur en arrêt.
2. Manipuler les réglages de volume de haut-parleur, de tonalité (grave et aiguë) selon ce que l'on désire.

- Les réglages de volume de haut-parleur et de tonalité (grave et aiguë) sont manipulés indépendamment du niveau de l'enregistrement.
- Alors que vous enregistrez sur la piste 1 ou 4 (enregistrement sur la gauche), vous pouvez écouter les pistes 3 et 2 par les haut-parleurs ou le casque en faisant passer le sélecteur de mode des haut-parleur de gauche à droite.

Erasing Tape

When the recorder is set in the record mode, the Erase Head will erase the track (or tracks) of the tape for the corresponding traces of the recording head. Therefore, when you start a new recording, any previous recordings are automatically erased as the tape passes the Erase Head. You can also erase a tape without adding a new recording. Simply place the recorder in record mode by turning left and right RECORD LEVEL CONTROLS fully counterclockwise to [0], and run the tape through. The tape will be erased more quickly at the tape speed of 7-½ips. Or by use of a bulk eraser.

Löschen von Aufnahmen

Wenn das Gerät auf Aufnahme gestellt ist, löscht der Löschkopf die Bandspur (bzw. Spuren), auf die der Aufnahmekopf aufnimmt. Während jeder neuen Aufnahme werden also alle früheren Aufnahmen in dem Augenblick gelöscht, in dem das Band am Löschkopf vorbeiläuft.
Mann kann jedoch ein Band auch löschen, ohne eine Neuaufnahme zu machen. Dazu wird das Gerät auf Aufnahme gestellt, keinerlei Klangquelle angeschlossen, und beide Aussteuerungsregler werden ganz zurückgedreht. Wenn nun das Band durchläuft (vorzugsweise mit der schnellsten Bandgeschwindigkeit), wird die Spur (bzw. die Spuren) gelöscht, für die die Aufnahmetaste gedrückt ist. Für schnellstes Löschen ganzer Bänder sind im Handel auch spezielle Magnetlöschgeräte erhältlich.

Effacement de la bande

Lorsque le magnétophone est à l'enregistrement, la tête d'effacement effacera ce qui a été précédemment enregistré sur la piste (ou les pistes), à mesure que la piste passe sous la tête d'effacement. Il est possible également d'effacer une bande sans faire un nouvel enregistrement. Dans ce cas, placer simplement le magnétophone dans la position d'enregistrement en tourant complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à [0] les réglages du niveau d'enregistrement de gauche et de droite, et en faisant passer la bande. La bande sera effacée plus rapidement à une vitesse de 19 cm/s ou en utilisant un effaceur en bloc.

Sound-on-Sound Recording

This recorder is equipped with facilities to produce high quality sound-on-sound recording from the eft channel to the right channel or vice versa.

1. When making a recording from the left channel to the right channel, set the SOUND-ON-SOUND SWITCH to [L►R] position.
2. Record a program source on track 1 of the left channel according to "4-Track Monophonic Recording" on page 24, and when completed, rewind the tape back to the beginning.
3. Plug a high quality microphone (low impedance) into the right MICROPHONE INPUT JACK.
4. Insert the stereo headphone into the BINAURAL MONITOR JACK. (Speaker monitoring is also possible.)
5. Turn the SPEAKER MODE SELECTOR to the [RIGHT] position.
6. Turn on the SOUND-ON-SOUND ON-OFF/VOLUME CONTROL.
7. Push the right RECORD BUTTON and turn FUNCTION SELECTOR to [FWD] position simul-

Multiplay-Aufnahme

Dieses Tonbandgerät ist mit den Einrichtungen ausgerüstet, die die Multiplay-Aufnahmen von hoher Klanggüte von dem linken Kanal nach dem rechten oder umgekehrt herstellen.

1. Bei der Aufnahme von dem linken Kanal nach dem renchten wird des Multiplayschalter auf [L►R] gestellt.
2. Auf der ersten Spur des linken Kanals wird die Quellenaufnahme gemäß dem "Vierspurigen Aufnahmen im Einkanalverfahren" auf Seite 24 gemacht und dann zum Beginn zurückgespult.
3. An den rechten Mikrophoneingang wird ein niederohmiges Mikrophon angeschlossen.
4. Den Stereokopfhörer wird in die Anschlußbuchse für Stereokopfhörer eingesteckt. (Mithören durch den Lautsprecher ist auch möglich.)
5. Den Kanalwähler für Wiedergabe auf [RIGHT] (rechts) stellen.
6. Den Multiplay Ein-Aus und Lautstärkeregler einschalten.
7. Die rechte Aufnahmetaste drücken und gleichzeitig den Laufhebel auf [FWD] drehen. Die gemischte Aufnahme, die jetzt hergestellt wird, kann durch den Kopfhörer oder Lautsprecher

Enregistrement son-sur-son

Le magnétophone est equipé de manière à produire des enregistrements son-sur-son de haute qualité du canal de gauche vers le canal de droite, et vice versa.

1. Pour enregistrer du canal de gauche vers le canal de droite, mettre le commutateur de son-sur-son à la position [L►R].
2. Enregistrer le matériel de source sur la piste 1 du canal de gauche en suivant le procédé indiqué à "Enregistrement sur 4 pistes en mono" page 24, et à la fin de course, rebobiner la bande jusqu'au début.
3. Brancher un microphone de haute qualité (à basse impédance) dans la prise d'entrée de microphone de droite.
4. Brancher un casque d'écoute stéréo dans la prise de relais binaurale.
   (L'écoute de relais par haut-parleur est aussi possible.)
5. Tourner le sélecteur de mode des haut-paleurs à la position [RIGHT].

taneously. The composite recording being made is heard from the headphone or speakers. Hearing the sound and watching the right VU METER, adjust the level of source material by rotating the SOUND-ON-SOUND ON-OFF/VOLUME CONTROL, and the right recording level by turning the RECORD LEVEL CONTROL. The right VU METER shows the composite recording level being made.

8. Turn off the SOUND-ON-SOUND ON-OFF/VOLUME CONTROL when the composite recording completed.
9. Rewind the tape to the beginning and playback the composite recording on the right channel according to "To Play 4-Track Monophonic Tape" on page 20.

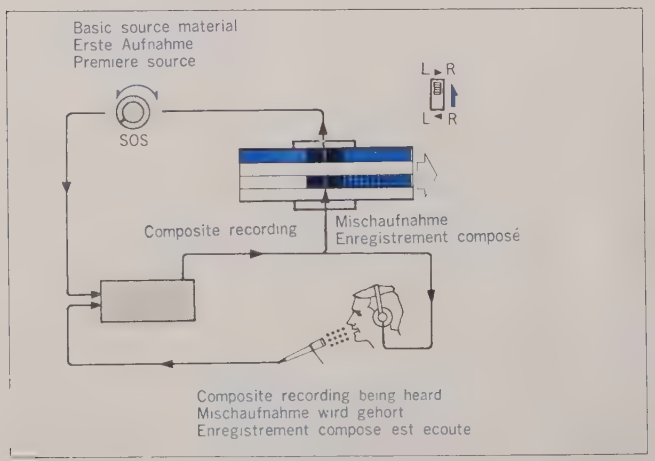
★ When making a recording from the right channel to the left channel, set the SOUND-ON-SOUND SWITCH to [L◄R] position and reverse channels accordingly.

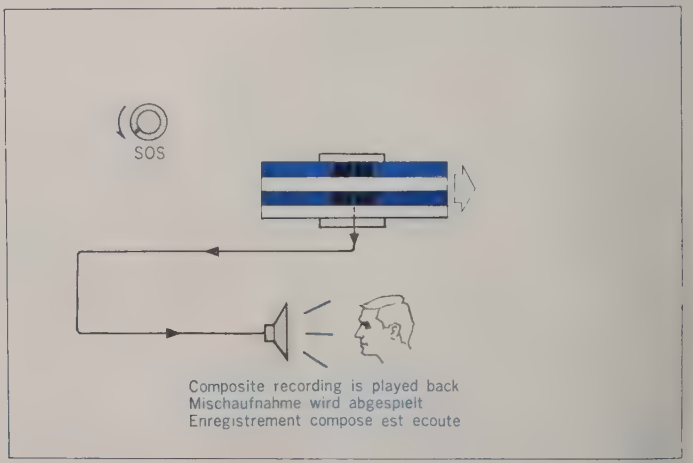
gehört werden. Den Ton anhören und den rechten Aussteuerungsanzeiger beobachten. Die Lautstärke der ersten Aufnahme wird durch Drehen des Multiplay-Ein-Aus und Lautstärkereglers und die Lautstärke der rechten Aufnahme durch Drehen des Aussteuerungsreglers justiert. Der rechte Aussteuerungsanzeiger zeigt den gemischten Aufnahmepegel.

8. Wenn die Übertragung fertig ist, muß der Multiplay-Ein-Aus und Lautstärkeregler ausgeschaltet werden.
9. Das Tonband zum Anfang zurückspulen und die gemischte Aufnahme gemäß dem "Abspielen vierspuriger Einkanalaufnahmen" Seite 20 abspielen.

★ Bei der Aufnahme von dem rechten Kanal zu dem linken wird der Multiplay-Schalter auf [L◄R] gestellt und die Bedienung demgemäß umgekehrt.

6. Mettre en marche le réglage de marche-arrêt/volume de son-sur-son.
7. Tourner le sélecteur de marche à la position [FWD] tout en appuyant sur la touche d'enregistrement de droite. L'enregistrement composite qui s'effectue est écouté par le casque d'écoute ou par les haut-parleurs. En écoutant le son et regardant l'indicateur VU de droite, régler le niveau du matériel de source à l'aide du réglage de marche-arrêt/volume de son-sur-son, et le niveau d'enregistrement de droite par l'emploi du réglage du niveau d'enregistrement. L'indicateur VU de droite montre le niveau de l'enregistrement composite en train de s'effectuer.
8. Arrêter le réglage de marche-arrêt/volume de son-sur-son lorsque l'enregistrement composite est terminé.
9. Rebobiner la bande jusqu'au début et procéder à l'écoute de l'enregistrement composite du canal de droite selon les indications données à "Ecoute de la bande à 4-pistes" page 20.





Sound-with-Sound Recording

The recorder provides facilities to playback one track while the other track is being recorded. This exclusive feature is ideal for language students who wish to listen to a prerecorded lesson on one track while recording the answers or repetitions on the other track. Both tracks can later be played back separately or simultaneously for comparison.

Master Recording

1. Record teacher's program on track 1 (left channel) as outlined under "4-Track Monophonic Recording" on page 24.

Practice Recording

2. Rewind the tape back to the beginning of the master recording.
3. Plug a stereo headphone into BINAURAL MONITOR JACK.
   Turn SPEAKER SWITCH off.
4. Plug a microphone into right MICROPHONE INPUT JACK. Set the SPEAKER MODE SELECTOR to [L+R] or [STEREO] position.
5. Using right RECORD BUTTON, record your practice on track 3 (right channel) by repeating or answering the master recording which is heard through the headphone.

Duoplay-Aufnahme

Dieses Tonbandgerät bietet die Möglichkeit, eine Spur abzuhören, während auf eine zweite aufgenommen wird. Dieser Vorzug ist beim Sprachstudium äußerst vorteilhaft, denn der Lernende kann eine bereits aufgenommene Lektion abhören und gleichzeitig seine Antworten oder sein Nachsprechen auf eine weitere Spur aufnehmen. Später können beide Spuren entweder getrennt oder gleichzeitig abgespielt werden, wodurch der gemachte Fortschritt bestens kontrolliert werden kann.

Aufnahme des Lehrers

1. Die Stimme des Lehrers auf Spur 1 aufnehmen. Siehe dazu S. 24, "Vierspuriges Aufnehmen im Einkanalverfahren".

Übungsaufnahme

2. Band bis zum Anfang der Aufnahme des Lehrers zurückspulen.
3. Stereokopfhörer an die Anschlußbuchse für Stereokopfhörer anschließen. Den Lautsprecherschalter abschalten
4. Mikrophon an den rechten Mikrophoneingang anschließen. Den Kanalwänler auf [L+R] oder [STEREO] stellen.
5. Die rechte Aufnahmetaste verwenden. Die Aufnahme des Lehrers durch den Kopfhörer abhören, gleichzeitig die eigenen Antworten usw. auf Spur 3 aufnehmen.

★Lorsque vous voulez procéder à un enregistrement du canal de droite vers le canal de gauche, mettre tout d'obord le commutateur de son-sur-son à la position [L◄R] et renverser ainsi les canaux pour tous les procédés qui suivent.

Enregistrement son-sur-son pour l'enseignement

Le magnétophone possède des dispositifs permettant d'écouter une piste en même temps que l'on enregistre sur une autre piste. Cette caractéristique exclusive est idéale pour les étudiants de langues qui veulent suivre une leçon précédemment enregistrée sur une piste et en même temps enregistrer les réponses ou répéter les mots sur une autre piste. Les deux pistes peuvent être plus tard écoutées séparément ou simultanément pour comparaison.

Enregistrement du maître

1. Enregistrer la leçon du maître sur la piste 1 (canal de gauche) comme indiqué à "Enregistrement sur 4 pistes en mono" page 24.

Enregistrement de l'élève

2. Rebobiner la bande jusqu'au point de départ de l'enregistrement du maître.
3. Brancher le casque d'écoute stéréo à la prise de relais bianurale.
   Mettre le commutateur de haut-parleur en arrêt.
4. Brancher le microphone à la prise d'entrée de microphone de droite. Placer le sélecteur de mode des haut-parleur à la position [L+R] ou [STEREO].
5. En utilisant la touche d'enregistrement de droite, enregistrer les exercices sur la piste 3 (canal de droite) en répétant ou en répondant aux questions de l'enregistrement du maître écoutées au moyen du casque.

Simultaneous Playback

6. Rewind the tape back to the beginning. Set SPEAKER MODE SELECTOR to [L+R] position and playback the tape: then the master track and the practice track are simultaneously reproduced. When you wish to hear the master recording only, set SPEAKER MODE SELECTOR to [LEFT] position and to hear the practice recording only, set SPEAKER MODE SELECTOR to [RIGHT] position.

In the above method, the master and the practice recordings are made separately on different channels, so that the practice track can be repeatedly recorded without erasing the master track.

Gleichzeitiges Abspielen

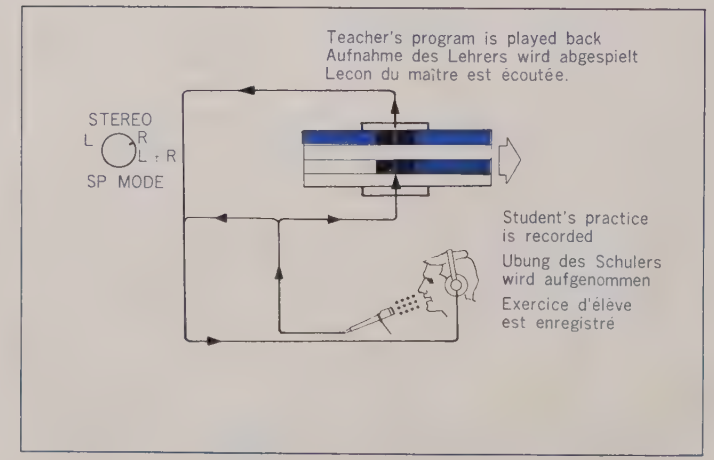
6. Band wieder bis zum Anfang zurückspulen. Kanalwähler für Wiedergabe wird auf [L+R] gestellt und das Band abgespielt. Die Aufnahme des Lehrers und die eigene werden dann gleichzeitig durch die Lautsprecher hörbar. Um nur den Lehrer zu hören, den Kanalwähler für Wiedergabe auf [LEFT] stellen. Um nur die eigene Stimme zu hören, den Kanalwähler für Wiedergabe auf [RIGHT] stellen.

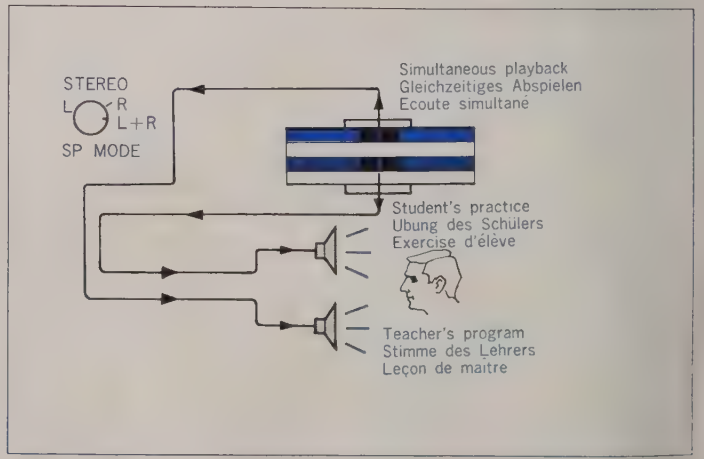
Da sich die Aufnahme des Lehrers und die des Schülers auf verschiedenen Spuren befinden, kann die letztere auch beliebig oft gelöscht und wiederholt werden, ohne daß die des Lehrers gelöscht wird.

Ecoute simultanée

6. Rebobiner la bande jusqu'au début. Mettre le sélecteur de haut-parleur à la position [L+R] et jouer la bande de la même façon qu'une bande stéréo: on écoutera ainsi simultanément la leçon du maître et l'ex deercice l'élève. Si l'on veut écouter seulement la leçon du maître mettre le sélecteur de mode des haut-parleurs à [LEFT], et si l'on veut seulement l'exercice de l'élève, mettre le sélecteur à [RIGHT].

Dans la méthode montrée ci-dessus, les enregistrements du maître et de l'élève sont efectués séparément sur des canaux différents, ce qui permet d'enregistrer de façon répétée sur la piste de l'élève sans avoir à effacer la piste du maître.





Public Address

This recorder can be used as public address system for microphone, phonograph, FM/AM tuner, etc.
This advanced feature is accomplished by the special RECORD BUTTONS, which permit the use of the speakers (self-contained and/or lid speakers or external full range speakers connected to SPEAKER JACKS) independent of tape motion.

1. Connect proper input program source to the proper input jack. For stereophonic application, connect both [L] (left) and [R] (right) jacks. See page 13, "Input and Output Connectors".
2. Set the recorder in record mode without threading tape. Adjust volume level in the same procedure as recording level adjustments.
   • The volume should not be increased to the point where VU METER needle goes beyond the red zone.
3. Press SPEAKER SWITCH to turn the speakers on.
4. Adjust sound volume by turning SPEAKER VOLUME CONTROLS.

NOTE: The howling sound (acoustic feedback) may occur when the microphone is too near the speaker. If it occurs, keep the microphone away from the speaker, or use external speakers.

5. When you are finished with the public address facility, release RECORD BUTTONS. See page 5, "Operation of Controls".

Verwendung als Verstärkeranlage

Dieses Gerät kann in Verbindung mit Mikrophonen, Plattenspieler, UKW/MW-Tuner u.s.w. auch als Verstärkeranlage (zum Ansagen, für Tischreden, für verstärkten Plattenspielerklang usw.) benutzt werden. Diese neuartige Verwendungsmöglichkeit auf den speziellen Aufnahmetasten, die es gestatten, Verstärkerteil und Lautsprecher des Gerätes (u.z. sowohl die eingebauten als auch Deckel- und Zusatzlautsprecher) zu verwenden, ohne daß eine Bandaufnahme gemacht wird.

1. Die gewünschte Klangquelle an den entsprechenden Eingang anschließen. Wenn im Stereoverfahren gearbeitet wird, beide Eingangsbuchsen (linke und rechte Kanäle) benutzen. Siehe S. 13, "Eingänge und Ausgänge".
2. Gerät auf Aufnahme stellen, ohne jedoch Band aufzulegen. Die Lautstärke gleicherweise reglieren, wie die Lautstärkereglierung bei der Aufnahme.
   • Die Lautstärke mit Hilfe der Aussteuerungsregler so regulieren, daß die Zeiger der Aussteuerungsanzeiger bis über die roten Felder hinaus ausschlagen.
3. Den Lautsprecherschalter einschalten.
4. Die Lautstärke nunmehr mit den Lautstärkereglern regulieren.

ZUR BEACHTUNG: Wenn das Mikrofon zu nahe an einem Lautsprecher steht, kann akustisches Rückkoppeln (Heulen) auftreten. In diesem Falle also das Mikrophon von den Lautsprechern entfernt halten oder in einem anderen Teil des Zimmers aufgestellte Zusatzlautsprecher benutzen!

5. Vor dem Abschalten des Gerätes die Aufnahmetasten auslösen, Siehe S. 5, "Funktion der Bedienungselemente".

Haut-parleur public

Ce magnétophone peut être utilisé comme haut-parleur public pour microphone, phonographe, tuner FM/AM, etc.
Cette caractéristique avancée est possible grâce aux touches spéciales d'enregistrement qui permettent l'utilisation des haut-parleurs (incorporés et/ou de couvercle, ou haut-parleurs extérieurs de portée branchés aux prises de haut-parleur) indépendamment de l'avance de la bande.

1. Brancher la source appropriée d'entrée du programme à la prise correspondante. Pour utilisation en stéréo, brancher les deux prises [L] (de gauche) et [R] (de droite). Voir "Connexions d'entrée et de sortie" page 13.
2. Mettre le magnétophone à la position d'enregistrement sans enrouler la bande. Régler le niveau du volume du son de la même façon que lorsqu'on règle le niveau de l'enregistrement.
   • Le volume du son ne doit pas être augmenté au point où l'aiguille de l'indicateur VU irait au delà de la zone rouge.
3. Appuyer sur le commutateur de haut-parleur pour faire fonctionner les haut-parleurs.
4. Régler le volume du son en manipulant les réglages de volume de haut-parleur.

NOTE: Un hurlement (réaction acoustique) peut être produit si le microphone se trouve placé trop près du haut-parleur. Dans ce cas, éloigner le micro du haut-parleur, ou utiliser les haut-parleurs extérieurs.

5. Lorsqu'on n'a plus besoin du système de haut-parleur public, débloquer les touches d'enregistrement. Voir "Fonctionnement des réglages" page 5.

Adaptation to the Local Power Line

AC VOLTAGE

The recorder can be set for operating on an AC power line voltage of either 100V, 110V, 117V, 125V, 220V or 240V by re-setting the AC VOLTAGE SELECTOR PLUG located at the rear panel.
To change the voltage setting, pull out the AC VOLTAGE SELECTOR PLUG and firmly re-insert it into the VOLTAGE SELECTOR with the proper voltage figure appearing in the cutout of the selector plug.

LINE FREQUENCY

The MOTOR PULLEY and tapping of the MOTOR CAPACITOR TERMINALS must be altered if the line frequency differs from what the recorder is adjusted for.

To Change Motor Pulley (Fig. 1)
Remove the top cover panel as described in "Maintenance" on page 34. The MOTOR PULLEY is located at the center of the drive mechanism. Remove the rubber belt from the idler wheel and the MOTOR PULLEY. Loosen the screw on the MOTOR PULLEY and remove it by holding the idler wheel on one side. Replace the other MOTOR PULLEY supplied with the recorder and tighten the screw. Thread the rubber belt on the MOTOR PULLEY and the idler wheel and then, place the top cover panel.

To change tapping of the Motor Capacitor Terminals (Fig. 2)
The MOTOR CAPACITOR is located at the rear side of the drive mechanism. Loosen 5 screws located at the bottom, 1 screw at the rear panel and 2 screws on the grip.
Remove the cabinet. Change the tapping of the terminals by soldering as illustrated.

Anpassen an das örtliche Stromnetz

Stromspannung

Das Garät kann auf Betrieb mit Wechselstrom von 100V, 110V, 117V, 125V, 220V und 240V eingestellt werden. Dazu wird der Spannungswähler auf der Rückseite des Gerätes umgesteckt.
Zum Umstellen der Stromspannung den Spannungswähler herausziehen und so wieder einsetzen, daß die gewünschte Voltzahl in der Steckeraussparung sichtbar ist.

Wechselstromfrequenz

Wenn die Frequenz (Hertzzahl) des Stromnetzes anders ist als die, auf die das Gerät eingestellt ist, müssen die Riemenscheibe des Motors sowie die Anschlüsse des Motorkondensators ausgewechselt werden.

Auswechseln der Motor-Riemenscheibe

(Abb. 1)
Die Oberplatte des Gerätes wie auf S. 34 unter "Wartung" beschrieben abmontieren. Die Riemenscheibe befindet sich in der Mitte des Laufwerks. Den Gummiriemen von der Spannrolle und der Riemenscheibe abziehen. Die Halteschraube der Riemenscheibe lösen und diese abziehen, wobei die Spannrolle zur Seite gehalten wird. Die andere Riemenscheibe (liegt dem Gerät bei) aufsetzen und festschrauben. Den Riemen wieder auf die Scheibe und die Spannrolle aufziehen und die Oberplatte wieder aufschrauben.

Umlöten der Kondensatoranschlüsse

(Abb. 2)
Der Motorkondensator befindet sich hinter dem Laufwerk. Die fünf Schrauben auf der Unterseite, die eine Schraube auf der Rückseite und die beiden Schrauben auf dem Griff lösen. Das Gehäuse abnehmen. Die Anschlüsse des Kondensators wie in der Abbildung gezeigt umlöten.

Adaptation au courant local

Voltage du courant alternatif

Le magnétophone peut être réglé pour fonctionner sur courant alternatif d'un voltage soit de 100, 110, 117, 125, 220, ou de 240 Volts en réajustant le SELECTEUR A FICHE DE VOLTAGE placé sur le panneau arrière.
Pour réajuster le voltage, retirer la FICHE DE SELECTEUR DE VOLTAGE et la réenfoncer solidement dans le SELECTEUR DE VOLTAGE après avoir affiché le voltage approprié sur la coupe de la fiche du sélecteur.

Fréquence du courant

La poulie du moteur et le branchement des bornes du moteur doivent être changés si la fréquence du courant diffère de celle pour laquelle le magnétophone a été réglé.

Pour remplacer la poulie du moteur (Fig. 1)
Oter le panneau de couverture comme indiqué dans l'illustration dans "Entretien" à la page 34. La poulie du moteur se situe au centre du mécanisme de commande. Oter la courroie de commande des roulette libre et poulie du moteur. Enlever la poulie du moteur en dévissant la vis tenant la poulie et la remplacer par celle (fournie) et resserrer la vis.

Pour changer la prise intermédiaire des bornes du condensateur du moteur (Fig. 2)
Le condensateur du moteur se trouve à l'arrière du mécanisme de commande. Dévisser les 5 vis situées sur le panneau du fond et 1 vis située sur le panneau arrière côté, et 2 vis sur la poignée. Oter le coffret et changer le branchement de la prise intermédiaire des bornes en soudant comme indiqué dans l'illustration.

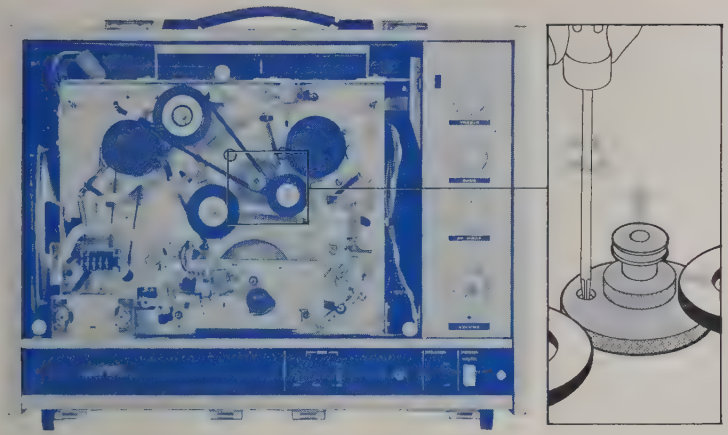


Fig. 1

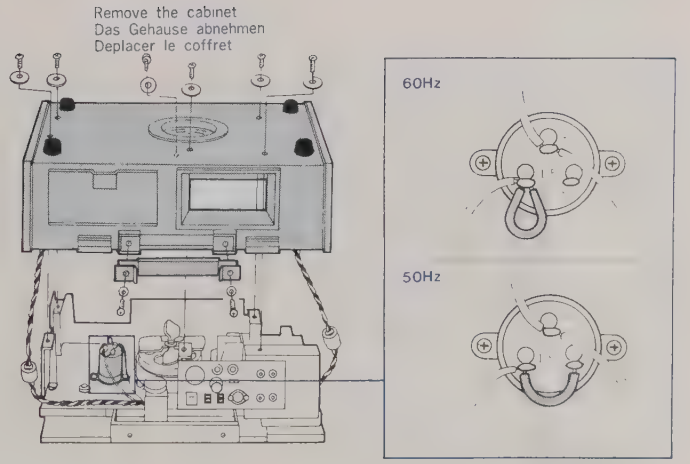


Fig. 2

Splicing Tape

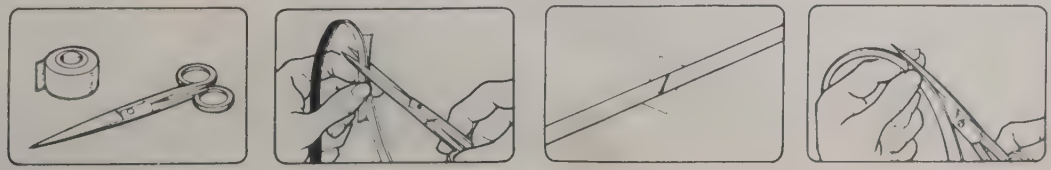
1. Use splicing tape (supplied) and a pair of scissors.
2. Overlap the recording tapes and make a diagonal cut across both tapes.
3. Place a piece of splicing tape on a flat surface. Then put the both ends of the tape with dull side up on it. Be sure to make the ends meet without overlapping.
4. Trim off the excess splicing tape.

Kleben des Tonbandes

1. Das mitgelieferte Klebeband und eine Schere benutzen.
2. Die Bandenden übereinanderlegen und schräg durchschneiden.
3. Die Enden sorgfärtig aufeinander einpassen, zusammenhalten, und ein Stück Klebeband fest auf die glänzende Seite aufpressen.
4. Überstehendes Klebeband sorgfärtig abschneiden.

Montage de la bande

1. Utiliser une bande adhésive spéciale de montage et une paire de ciseaux.
2. Mettre les extrémités des bandes l'une par dessus l'autre, et couper diagonalement les deux en même temps.
3. Aligner et mettre ensemble soigneusement les deux extrémités de bandes. Tout en les maintenant en contact, presser fermement un morceau de bande adhésive de montage sur le côté brillant de la bande, de manière à fixer solidement les deux bandes.
4. Couper les morceaux de la bande adhésive de montage qui dépassent de chaque côté.



Maintenance

Cleaning Tape Path

Intimate contact between heads and tape is important for optimum performance: dirty and contaminated heads will impair head contact. Therefore, clean heads after every ten hours of use or when necessary. Also, clean the capstan, pinch roller surface and tape guides. This protects heads from oxide deposits causing flutter and wow.

Remove the HEAD COVER by loosening the screws located at the back of the head cover with a small screw driver. Use the head cleaning tip (supplied) or a piece of soft cloth and carefully wipe the portion of the heads over which the tape travels.

- In the case the deposits of the head cannot be removed, dampen the tip or cloth with denatured alcohol.

NOTE: Do not place magnet or piece of steel near the heads to avoid head from magnetizing.

Wartung

Säubern der Bandführung

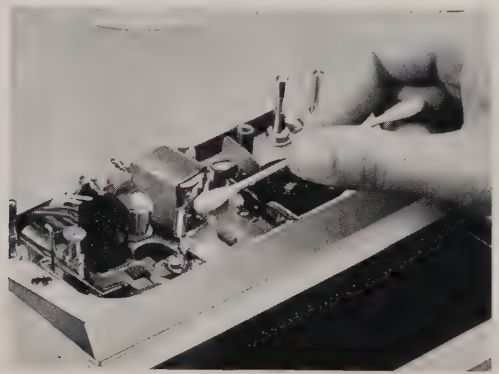
Direkter Kontakt zwischen Tonband und Tonköpfen ist für einwandfreie Leistung des Gerätes ausschlaggebend. Verschmutzte Tonköpfe beeinträchtigen die Leistung:

Die Tonköpfe sollten also nach je 10 Stunden Betrieb gesäubert werden. Ebenfalls zu säubern sind die Bandantriebswelle, die Andruckwalze, sowie die Bandführungsstifte. Es schützt das Tonband vor oxidierten Ablagerungen, die die Gleichlaufschwankung verursachen.

Dazu die Tonkopfabdeckung abnehmen, wozu die Halteschrauben auf der Rückseite der Abdeckung mit einem kleinen Schraubenzieher gelöst werden. Mit dem mitgelieferten Kopf-Reinigungspinsel oder einem weichen Tuch die Teile der Tonköpfe, die mit Tonband in Berührung kommen, sorgfältig abwischen.

- Wenn Ablagerungen schwer zu entfernen sind, den Pinsel mit vergälltem Alkohol anfeuchten.

ZUR BEACHTUNG: Nie einen Magneten oder stählerne Gegenstände in die Nähe der Tonköpfe legen, um diese vor Magnetisierung zu schützen.



Entretien

Nettoyage du passage de bande

Un contact étroit entre les têtes et la bande est important pour assurer le meilleur résultat: des têtes sales ou contaminées gênent un tel contact. Il est donc nécessaire de nettoyer les têtes après dix heures d'utilisation du magnétophone ou même plus souvent. Il convient également de nettoyer le cabestan, la surface de la roulette d'entraînement et les goupilles de guidage. Ceci empêche les oxydations de causer des pleurages.

Pour nettoyer, enlever d'abord le couvercle des têtes en dévissant les vis placées à l'arrière du couvercle avec un petit tournevis. Employer le stylet de nettoyage de têtes (fourni) ou un morceau de tissu doux etessuyer soigneusement les parties des têtes sur lesquelles passe la bande.

- Dans le cas où les oxydations des têtes ne pourraient pas être essuyées, tremper le stylet ou une étoffe de nettoyage dans de l'alcool dénaturé.

NOTE: Ne pas placer d'aimant ou de pièce d'acier à proximité des têtes pour éviter une magnétisation de celles-ci.

Demagnetizing Head

Through continuous use, residual magnetism will be gradually built up on the head and this excessive residual magnetism will produce noise while the tape is being played. Therefore, periodic use of the SONY head demagnetizer HE-2 or equivalent is recommended for best possible performance.

Turn the recorder off and remove the HEAD COVER by loosening screws located at the rear side of the head cover. Plug the demagnetizer into an AC outlet. Pressing on/off switch of the demagnetizer to turn on and bring its tips close to the playback head. Do not touch the surface of the head with tips of the demagnetizer. Run the tips up and down the head several times and slowly remove demagnetizer from the head.

NOTE: Demagnetizing is not required for Erase Head.

Entmagnetisierung der Tonköpfe

Nach längerem Gebrauch baut sich in den Tonköpfen ein gewisser Magnetismus auf, der beim Abspielen Störgeräusche erzeugt. Deshalb sollten die Tonköpfe von Zeit zu Zeit mit dem SONY Entmagnetisierer HE-2 oder einem gleichwertigen Instrument behandelt werden. Das Gerät abschalten und die Tonkopfabdeckung durch Lösen der Halteschrauben auf der Rückseite abnehmen.

Den Entmagnetisierer an eine Steckdose anschließen. Den Entmagnetisierer durch Druck auf den Schalter einschalten und seine Spitzen dicht an den Aufnahme/Wiedergabekopf führen. Den Kopf jedoch nicht berühren: Die Spitzen dicht an dem Tonkopf mehrmals auf und ab bewegen und dann den Entmagnetisierer langsam wegziehen.

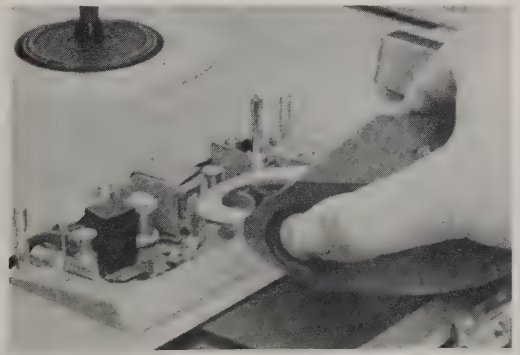
ZUR BEACHTUNG: Der Löschkopf braucht nicht entmagnetisiert zu werden:

Démagnétisation de la tête

Une utilisation continuelle augmente graduellement la magnétisation résiduelle sur la tête et, lorsqu'elle devient excessive, elle produit des bruits parasites lorsqu'on écoute la bande. Il est donc recommandé d'user périodiquement du Démagnétiseur de tête SONY HE-2 ou d'un démagnétiseur analogue pour assurer une écoute parfaite.

Pour désaimanter, mettre le magnétophone en arrêt et ôter le couvercle de protection des têtes. Brancher le démagnétiseur dans une prise courant alternatif. Presser le bouton de mise en marche/arrêt du démagnétiseur pour le faire fonctionner, et l'approcher tout près de la tête d'écoute du magnétophone sans toucher sa surface. Passer plusieurs fois les pointes du démagnétiseur tout près autour de la tête, et le retirer lentement.

NOTE: Il n'est pas nécessaire de désaimanter la tête d'effacement



Lubricating Capstan, Pinch Roller and Idler Shafts

Use the supplied SONY oil or any light machine oil and lubricate (1) Capstan, (2) Pinch Roller and (3) Idler Shafts every 6 months. Avoid excessive lubrication. It may cause slippage in the mecha-

Ölen von Bandantriebswelle, Andruckwalze und Spannrollenwellen

Mit dem beiliegenden SONY Öl oder leichtem Nähmaschinenöl alle sechs Monate: (1) die Bandantriebswelle, (2) die Andruckwalze, und (3) die Spannrollenwellen ölen, jedoch nicht übermäßig.

Lubrification du cabestan, de la roulette d'entraînement et des axes

Utiliser de l'huile à machine légère pour lubrifier tous les six mois 1) le cabestan, 2) la roulette d'entraînement et 3) les axes. Eviter de trop huiler car cela pourrait causer du glissement dans le

nism and contamination of your tape.

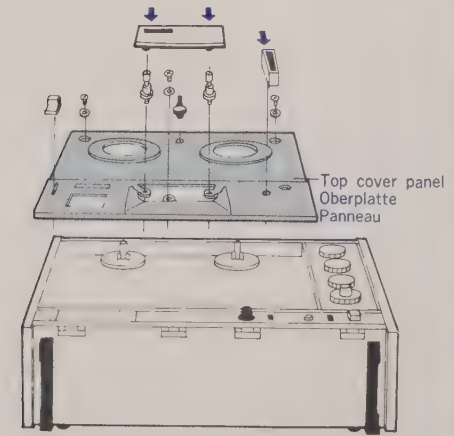
(1) Capstan bearing
Remove the HEAD COVER by loosening the screws located at the rear side of the head cover. Lubricate with 3 drops of oil. Do not stain capstan surface.
(2) Pinch Roller bearing
Remove the HEAD COVER by loosening the screws located at the rear side of the head cover. Lubricate with 1 drop. Do not stain rubber surface.
(3) Idler Shafts
Remove the HEAD COVER, TAPE SPEED SELECTOR KNOB, INSTANT STOP LEVER, FUNCTION SELECTOR KNOB by loosening retaining screws. Then remove the top cover panel by loosening 5 screws as illustrated. Lift the top cover panel raising the rear side first.
Lubricate 3 idler shafts with 1 drop each of oil. Remove shaft covers for lubricating two shafts.

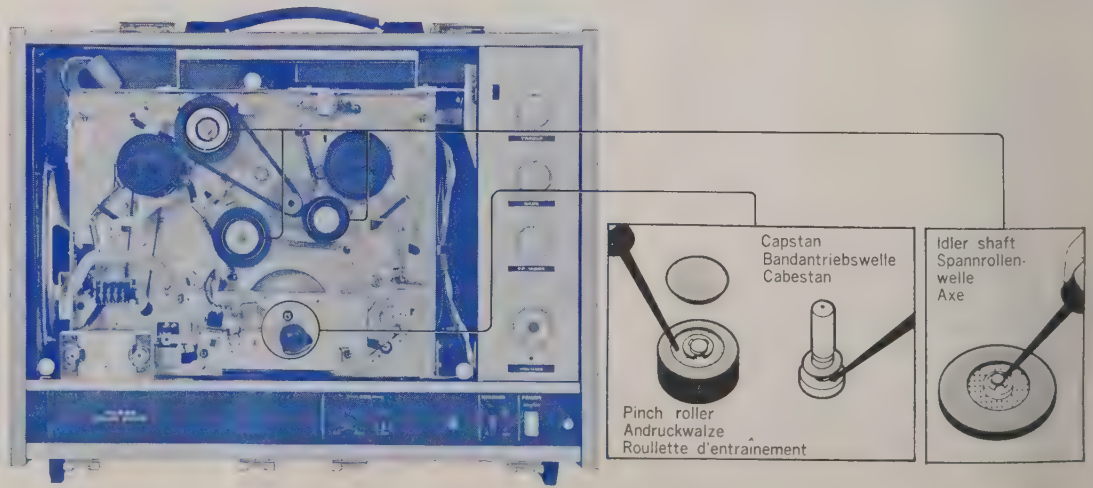
Zu viel Öl könnte Rutschen des Laufwerkes und Verschmutzung Ihrer Tonbänder zur Folge haben.

(1) Bandantriebswellenlager
Die Tonkopfabdeckung wie beschrieben abnehmen. Das Lager mit 3 Tropfen Öl versehen. Die Oberfläche der Welle jedoch nicht ölen!
(2) Andruckwalzenlager
Durch Lösen der Schrauben auf der Rückseite der Tonkopfabdeckung die Tonkopfabdeckung abnehmen. Das Lager mit einem Tropfen Öl versehen.
Die Walzenoberfläche nicht beschmutzen!
(3) Spannrollenwellen
Tonkopfabdeckung, Bandgeschwindigkeitswähler, Schnellstophebel und Laufhebel nach Lösen der Halteschrauben abnehmen. Dann die Oberplatte des Gerätes abnehmen, wozu die 5 Halteschrauben wie in der Abbildung angezeigt gelöst werden. Platte mit der Hinterseite zuerst abheben.
Die Wellen der drei Spannrollen mit je einem Tropfen Öl versehen. Bei zwei Wellen müssen zuerst die Wellendeckel abgemmen werden.

mécanisme et endommager la bande.

1) Paliers du cabestan
Oter le couvercle de protection des têtes en dévissant les vis placées à l'arrière de celui-ci. Lubrifier avec 3 gouttes d'huile à machine légère. Ne pas tacher la surface du cabestan.
2) Paliers de la roulette d'enregistrement
Oter le couvercle de protection des têtes en dévissant les vis à l'arrière de celui-ci. Lubrifier avec une goutte d'huile à machine légère. Ne pas tacher la surface du caoutchouc.
3) Axes libres
Oter le couvercle de protection des têtes, le bouton du sélecteur de vitesse de bande, le levier d'arrêt instantané, et le bouton du sélecteur de marche en dévissant les vis appropriées. Oter ensuite le panneau de dessus du magnétophone en enlevant les 5 vis comme indiqué dans l'illustration. Oter ce panneau en soulevant d'abord par l'arrière.
Lubrifier les 3 axes avec une goutte d'huile à machine légère pour chacun. Enlever les capuchons d'axe pour deux des axes libres.





Technical Specifications

Power requirements:
65 watts (70 VA), AC 100, 110, 117, 125, 220 or 240 volts, 50/60 Hz
Tape speed:
7½ ips, 3¾ ips, 1⅞ ips
Reels: 7 inches or smaller
Recording system:
4-track stereophonic or monophonic
Frequency response:
30–20,000 Hz at 7½ ips
30–13,000 Hz at 3¾ ips
30–10,000 Hz at 1⅞ ips
Wow and flutter:
7½ ips 0.09%
3¾ ips 0.12%
1⅞ ips 0.16%
Signal-to-noise ratio: 50 dB
Harmonic distortion: 2%
Level indicator:
VU Meters calibrated to NAB standars
Tone controls:
Two separate controls for bass and treble
Inputs:
Microphone inputs: will accommodate any microphone of 600 ohm impedance
Sensitivity −72 dB (0.19 mV)
Auxiliary input:
Sensitivity −20 dB (0.078 V)
Impedance approx. 100 k ohms
Outputs:
Line outputs: 0 dB (0.775 V)
Load impedance 100 k ohms
Speaker outputs: Load impedance 8 ohms
Binaural monitor output: will accommodate stereo headphone (higher than 8 ohms).
Integrated record/playback connector:
Input sensitivity −40 dB (7.8 mV)
Input impedance 10 k ohms
Output sensitivity 0 dB (0.775 V)
Output impedance 10 k ohms
Recording time: (1,800 ft. tape)
4-track stereo
1 hr. 30 min. at 7½ ips
3 hrs. at 3¾ ips
6 hrs. at 1⅞ ips

Technische Daten

Stromquelle:
65 W (70 VA), Wechselstrom 100, 110, 117, 125, 220 und 240 Volt, 50 und 60 Hz
Bandgeschwindigkeit:
19 cm/Sek, 9,5 cm/Sek oder 4,8 cm/Sek
Spulendurchmesser:
Maximal 18 cm oder kleiner
Aufnahmeverfahren:
4-Spurig; stereophonisch oder monophonisch
Frequenzumfang:
30–20,000 Hz bei 19 cm/Sek
30–13,000 Hz bei 9,5 cm/Sek
30–10,000 Hz bei 4,8 cm/Sek
Gleichlaufschwankungen:
Bei 19 cm/Sek 0,09%
Bei 9,5 cm/Sek 0,12%
Bei 4,8 cm/Sek 0,16%
Signal-Rauschabstand: 50 dB
Verzerrung (Klirrfaktor): 2%
Aussteuerungsanzeiger:
VU-Meter nach NAB Norm geeicht
Tonblenden:
Getrennte Regler für Bässe und Höhen
Eingänge:
Mikrophoneingänge: für alle Mikrophone von 600 Ohm Impedanz.
Empfindlichkeit −72 dB (0,19mV)
Hilfseingänge:
Empfindlichkeit −20 dB (0,078V)
Impedanz ungefähr 100 kOhm
Ausgänge:
Direktausgänge: 0 dB (0,775V)
Belastungsimpedanz 100 kOhm
Lautsprecheranschlüsse:
Belastungsimpedanz 8 Ohm
Zweikanaliger Mithörausgang:
8 Ohm oder noch höher
DIN-Anschluß für Aufnahme und Wiedergabe:
Eingangsempfindlichkeit −40 dB (7,8mV)
Eingangsimpedanz 10 kOhm
Ausgangsempfindlicheif 0 dB (0,775 V)
Ausgangsimpedanz 10 kOhm
Spieldauer: (550 m Tonband)
Vierspurig stereo Vierspurig mono
1 Std. 30 Min. 3 Std.
bei 19 cm/Sek

Spécifications

Alimentation:
65 W (70 VA), courant alternatif de 100V, 110V, 117V, 125V, 220V ou de 240V 50/60 Hz
Vitesses:
19 cm/s, 9,5 cm/s ou 4,8 cm/s
Bobines:
18 cm ou plus petites
Système d'enregistrement:
4 pistes en stéréo ou enmono
Réponse de fréquence:
30–20.000 Hz à 19 cm/s
30–13.000 Hz à 9,5 cm/s
30–10.000 Hz à 4,8 cm/s
Pleurage:
0,09% à 19 cm/s
0,12% à 9,5 cm/s
0,16% à 4,8 cm/s
Rapport signal/bruit:
50 dB
Distorsion harmonique:
2%
Indication de niveau:
Indicateurs VU calibrés selon les normes NAB
Réglage de la tonalité:
Séparés pour tonaltés basse et aiguë
Entrées:
Entrée de microphone: accepte n'importe quel microphone de 600 Ω d'impédance
Sensibilité −72 dB (0,19 mV)
Entrées auxiliaires:
Sensibilité −20 dB (0,078 V)
Impédance approximative 100 k Ω
Sorties:
Sorties de ligne: 0 dB (0,775 V)
Impédance de charge 100 k Ω
Sorties de haut-parleur: impédance de charge 8 Ω
Sortie de relais binaurale: accepte un casque d'écoute stéréo de 8 Ω (ou 10 k Ω) d'impédance
Connecteur intégré d'enregistrement/écoute:
Sensibilité d'entrée—−40 dB (7,8 mV)
Impédance d'entrée—10 k Ω
Sensibilité de sortie—0 dB (0,775 V)
Impédance de sortie—10 k Ω
Durée d'enregistrement:

4-track monophonic
3 hrs. at 7½ ips
6 hrs. at 3¾ ips
12 hrs. at 1⅞ ips

Power output:
20 watts total (dynamic power)
10 watts total (undistorted)

Transistors: 24 pieces
Diodes: 8 pieces
Record/playback head: PP30-4202N
Erase head: EF18-2902H
Dimensions:
19 1/16(w) × 9 15/16(h) × 15 7/16(d)"
Weight: 41 lb 10 oz

Supplied accessories:

Microphones F-96	2
Demonstration tape	1
SONY Reel R-7A	1
Connecting cord RK-74	1
SONY oil OL-1K	1
Motor pulley	1
Splicing tape PS-2	1
Reel caps	2
AC power cord	1
Head cleaning tip	1 pack

Hz (Herts): Cycles per second
Design and specifications subjebt to change without notice

3 Std. 6 Std.
bei 9,5 cm/Sek
6 Std. 12 Std.
bei 4,8 cm/Sek

Ausganangsleistung:
20 Watt gesamt (Dynamikleistung)
10 Watt gesamt (unverzerrt)

Transistoren: 24 Stück
Dioden: 8 Stück
Kombikopf: PP 30-4202N
Löschkopf: EF18-2902H
Abmessungen: 500(b) × 252(h) × 391(t)mm
Gewicht: 19 kg

Mitgelieferte Zubehörteile:

Mikrophone F-96	2
Vorführband	1
SONY Spule R-7A	1
Verbindungskabel RK-74	1
SONY Öl OL-1K	1
Motor Riemenscheibe	1
Klebeband PS-2	1
Spulenstöpsel	2
Stromkabel	1
Kopf-Reinigungspinsel	1 Pack

Änderungen in Technik und Ausstattung vorbehalten.

4 pistes en stéréo 4 pistes en mono
1 h. 30 m. 3 h. à 19 cm/s
3 h. 6 h. à 9,5 cm/s
6 h. 12 h. à 4,8 cm/s

Puissance de sortie:
20 W total (puissance dynamique)
10 W total (sans distorsion)

Transistors: 24
Diodes: 8
Tête d'enregistrement/écoute:
PP30-4202N
Tête d'effacement:
EF18-2902H
Dimensions:
500 (L) × 252 (H) × 391 (P) mm
Poids: 19 kg

Accessoires fournis:

Microphone F-96	2
Bande de démonstration	1
Bobine SONY R-7A	1
Fil de raccord RK-74	1
Huile SONY OL-1K	1
Poulie du moteur	1
Bande adhésive PS-2	1
Capuchons de bobine	2
Fil d'alimentation courant alternatif	1
Stylet de nettoyage de têtes	1 paquet

Hz (Hertz): Périodes par seconde
La présentation et les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans annonce préalable.

Recommended Accessories

Stereo Headphone DR-5A (8Ω)

High quality dynamic headphone with a standard phone plug for private stereo listening or monitoring while recording.

Empfehlenswertes Zubehör

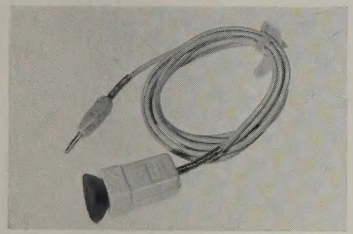
Stereokopfhörer DR-5A (8Ω)

Hochwertiger dynamischer Kopfhörer mit einem normalen Phone-Stecker. Für lautloses Abhören und Mithören bei der Aufnahme.

Accessoires recommandés

Casque d'écoute stéréo DR-5A (8Ω)

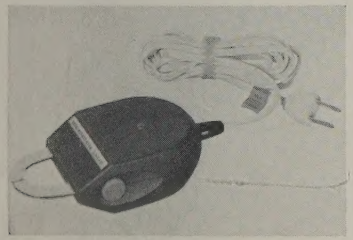
Casque d'écoute dynamique de haute qualité avec une fiche téléphonique standard pour l'écoute stéréo individuelle ou l'écoute en relais pendant l'enregistrement.



Telephone Pick-up TP-4S
For recording of telephone conversation on tape.

Telephontonabnehmer TP-4S
Zum Aufnehmen von Telephongesprächen auf Band.

Pick-up téléphonique TP-4S
Pour l'enregistrement sur bande des conversations téléphoniques.



Head Demagnetizer HE-2

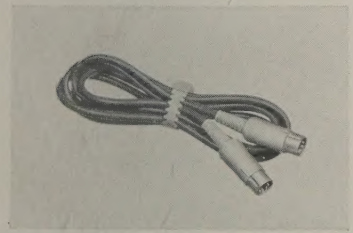
For quick and easy demagnetizing of the magnetic head to keep the recorder in the best reproducing condition.

Entmagnetsierer HE-2

Erlaubt schnelles, müheloses Entmagnetisieren der Tonköpfe, um beste Wiedergabequalität des Gerätes zu bewahren.

Démagnétiseur de tête HE-2

Pour désaimantation rapide et facile des têtes magnétiques, de manière à maintenir le magnétophone dans les meilleures conditions d'enregistrement.

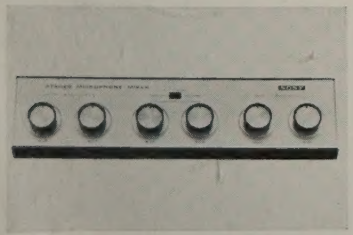


REC/PB Connector Cable RC-2

Connector cable with 5-pin connector for recording from or reproducing through an integrated amplifier (preamp/amplifier).

Verbindungskabel RC-2 für Aufnahme und Wiedergabe
Kabel mit fünfpoligen DIN-Steckern. Zum Aufnehmen von bzw. Abspielen durch einen integrierten Stereoverstärker mit passendem Anschluß.

Câble de connecteur REC/PB
(enregistrement/écoute)
Câble de connexion avec connecteur à 5 fiches pour l'interconnexion des entrées et des sorties.



Stereo Microphone Mixer MX-6S

Provides professional mixing facilities for 3 microphones (600 ohm input impedance) or high level (approx. 100 k ohm input impedance) sources such as tape recorders. It may be connected stereophonically or monophonically.

Stereo-Mikrophon-Mischpult MX-6S
Zum Mischen von drei Mikrophonen (600 Ohm Eingangsimpedanz) oder anderer, hochohmiger Klangquellen (ca. 100 kOhm Eingangsimpedanz), wie zB. Tonbandgeräte kann für Stereo- als auch Mono-Aufnahmen angeschlossen werden.

Mélangeur de microphone stéréo MX-6S
Offre une fonction professionnelle de mixage pour 3 microphones (impédance d'entrée de 600 ohms) ou sources à niveau élevé (impédance d'entrée d'environ 100 k ohms) tel qu'un magnétophone. Peut être branché en stéréo ou mono.

3-790-268-13 (1)

SONY CORPORATION

Printed in Japan